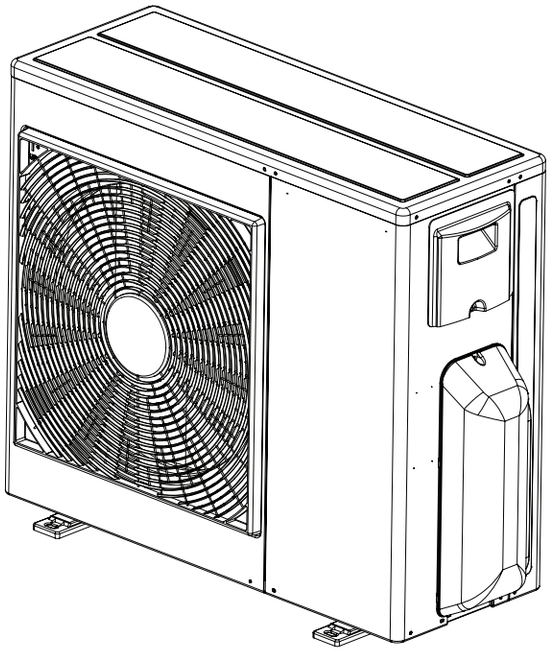
INSTALLATION MANUAL

IM-5MSY-1009(0)-McQuay
Group: INVERTER
Part No.: R08019034270

DC INVERTER MULTI SPLIT TYPE AIR CONDITIONER

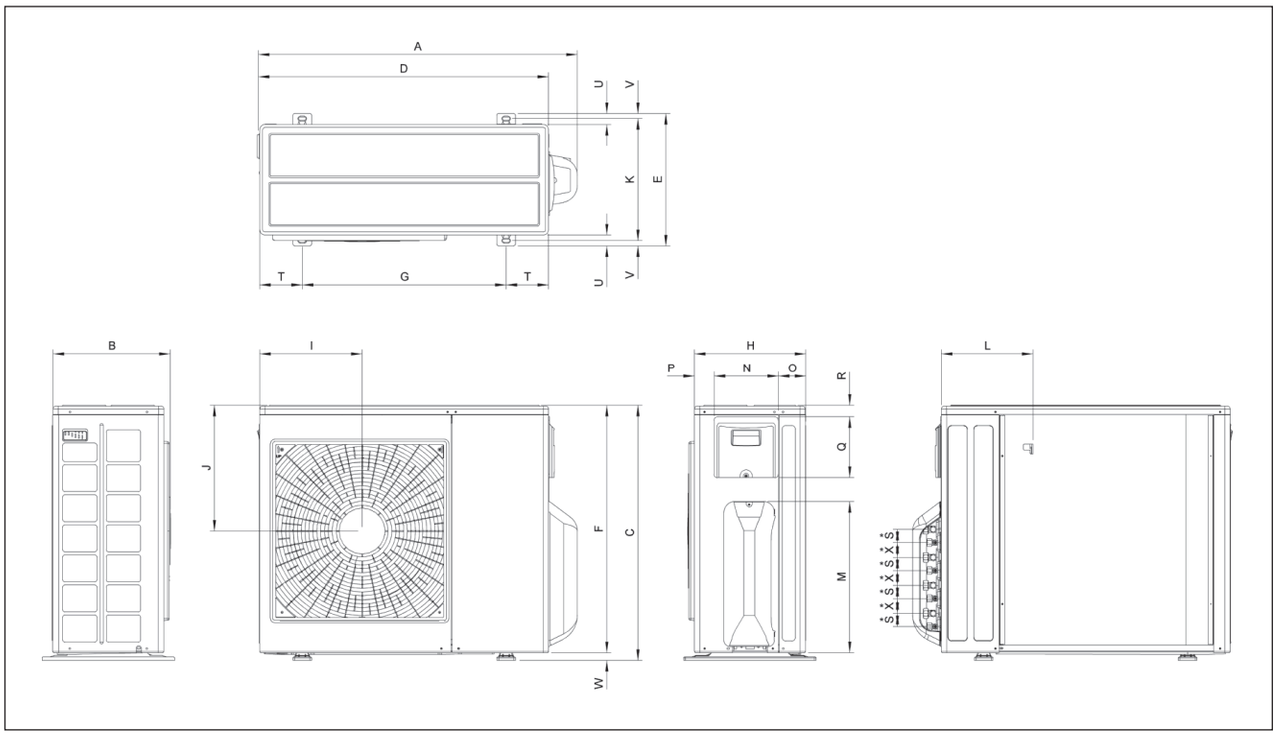


McQuay®
Air Conditioning

IM 5MSY-I009 COVER MCQUAY EN.ind3 3 1/7/10 4:52:13 PM

OUTLINE AND DIMENSIONS

Outdoor Unit [5MSY 20/25/30 B/BR]



Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
mm (inch)	940 (37)	348 (13.7)	756 (29.8)	855 (33.7)	392 (15.4)	733 (28.9)	603 (23.7)	328 (12.9)	303 (11.9)	370 (14.6)	362 (14.3)	271 (10.7)

Dimension	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
mm (inch)	448 (17.6)	190 (7.5)	80 (3.1)	58 (2.3)	180 (7.1)	32 (1.3)	39 (1.5)	126 (5)	32 (1.3)	15 (0.6)	23 (0.9)	44 (1.7)

* **The number of service port varies with models**
For 5MSY20B/BR, two pairs of service port available
For 5MSY25B/BR, three pairs of service port available
For 5MSY30B/BR, four pairs of service port available

1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 01 1/7/10 3:57:07 PM

INSTALLATION MANUAL

This manual provides the procedures of installation to ensure a safe and good standard of operation for the air conditioner unit.
Special adjustment may be necessary to suit local requirements.
Before using your air conditioner, please read this instruction manual carefully and keep it for future reference.
This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons

SAFETY PRECAUTIONS

⚠ WARNING

- Installation and maintenance should be performed by qualified persons who are familiar with local code and regulation, and experienced with this type of appliance.
- All field wiring must be installed in accordance with the national wiring regulation.
- Ensure that the rated voltage of the unit corresponds to that of the name plate before commencing wiring work according to the wiring diagram.
- The unit must be GROUNDED to prevent possible hazard due to insulation failure.
- All electrical wiring must not touch the refrigerant piping or any moving parts of the fan motors.
- Confirm that the unit has been switched OFF before installing or servicing the unit.
- Disconnect from the main power supply before servicing the air conditioner unit.
- DO NOT pull out the power cord when the power is ON. This may cause serious electrical shocks which may result in fire hazards.
- Keep the indoor and outdoor units, power cable and transmission wiring, at least 1m from TVs and radios, to prevent distorted pictures and static. Depending on the type and source of the electrical waves, static may be heard even when more than 1m away.

⚠ CAUTION

Please take note of the following important points when installing.

- **Do not install the unit where leakage of flammable gas may occur.**
  If gas leaks and accumulates around the unit, it may cause fire ignition.
- **Ensure that drainage piping is connected properly.**
  If the drainage piping is not connected properly, it may cause water leakage which will dampen the furniture.
- **Do not overcharge the unit.**
  This unit is factory pre-charged. Overcharge will cause over-current or damage to the compressor.
- **Ensure that the unit's panel is closed after service or installation.**
  Unsecured panels will cause the unit to operate noisily.
- **Sharp edges and coil surfaces are potential locations which may cause injury hazards. Avoid from being in contact with these places.**
- **Before turning off the power supply, set the remote controller's ON/OFF switch to the "OFF" position to prevent the nuisance tripping of the unit.** If this is not done, the unit's fans will start turning automatically when power resumes, posing a hazard to service personnel or the user.
- **Do not operate any heating apparatus too close to the air conditioner unit.** This may cause the plastic panel to melt or deform as a result of the excessive heat.
- **Ensure the color of wires of the outdoor unit and the terminal markings are same to the indoors respectively.**
- **IMPORTANT: DO NOT INSTALL OR USE THE AIR CONDITIONER UNIT IN A LAUNDRY ROOM.**
- **Don't use joined and twisted wires for incoming power supply.**
- **Avoid direct contact of any coil treatment cleaners on plastic part. This may cause plastic part to deform as a result of chemical reaction.**
- **For any spare parts enquiries, please contact your authorized dealer.**

NOTICE

Disposal requirements
Your air conditioning product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste.
Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the air conditioning system, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.
Air conditioners must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information.
Batteries must be removed from the remote controller and disposed of separately in accordance with relevant local and national legislation.

1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 02 1/7/10 3:57:10 PM

IMPORTANT

English

Important information regarding the refrigerant used

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol.

Do not vent gases into the atmosphere.

Refrigerant type: R410A
GWP [1] value: 1975

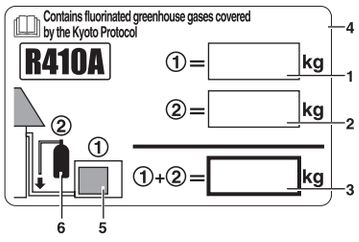
[1] GWP = global warming potential

Please fill in with indelible ink,

- ① the factory refrigerant charge of the product,
- ② the additional refrigerant amount charged in the field and
- ① + ② the total refrigerant charge

on the refrigerant charge label supplied with the product.

The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the service cover).



1 factory refrigerant charge of the product:
see unit name plate [2]

2 additional refrigerant amount charged in the field

3 total refrigerant charge

4 Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

5 outdoor unit

6 refrigerant cylinder and manifold for charging

[2] In case of multiple indoor systems, only 1 label must be adhered*, mentioning the total factory refrigerant charge of all indoor units connected in the refrigerant system.

Periodical inspections for refrigerant leaks may be required depending on European or local legislation. Please contact your local dealer for more information.

* on the outdoor unit

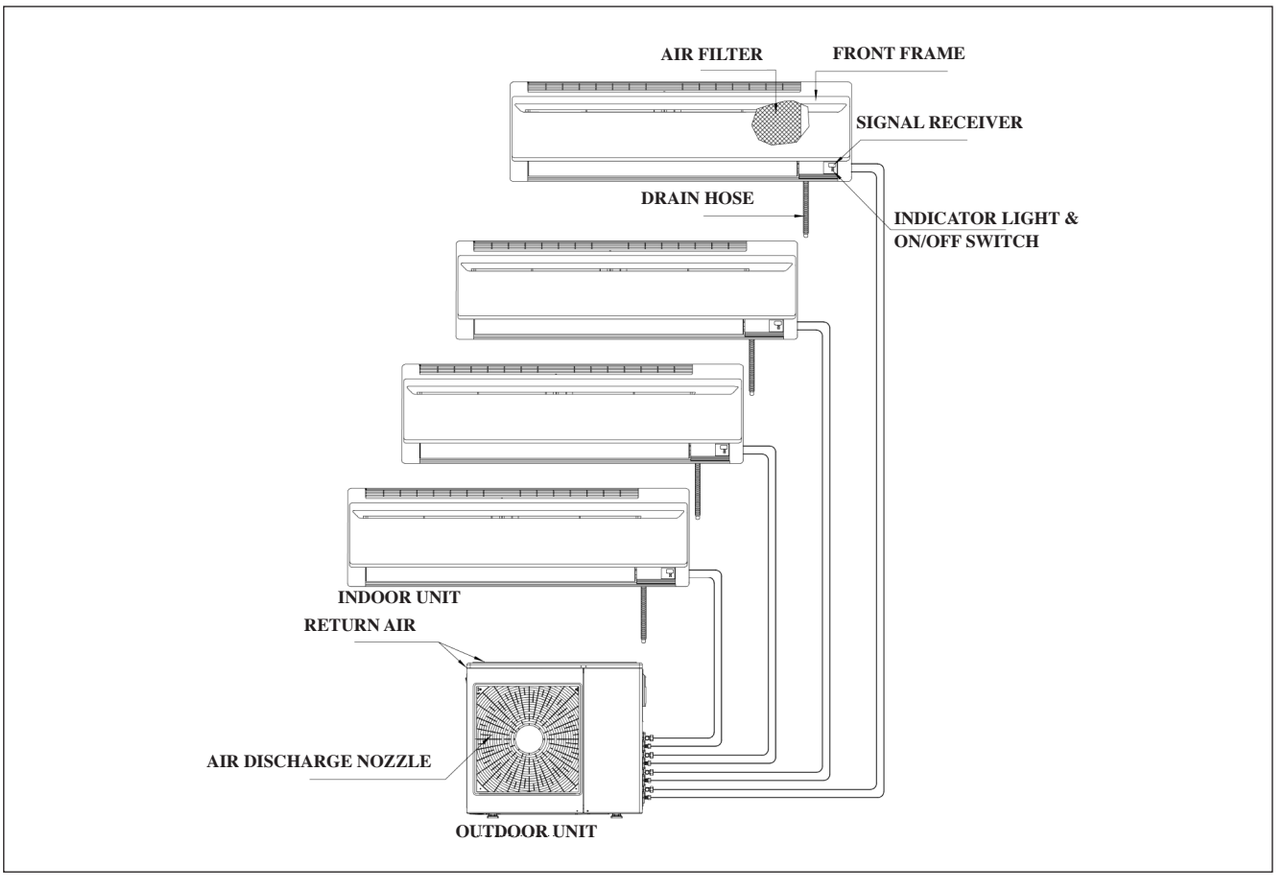
Special Precautions When Dealing With R410A Unit

R410A is a new HFC refrigerant which does not damage the ozone layer. The working pressure of this new refrigerant is 1.6 times higher than conventional refrigerant (R22), thus proper installation / servicing is essential.

- Never use refrigerant other than R410A in an air conditioner which designed to operate with R410A.
- In 5MSY models, PVE oil is used as lubricant for R410A compressor, which is different from the mineral oil used for R22 compressor.
- To prevent mischarging, the diameter of the service port on the flare valve is different from that of R22.
- Use tools and materials exclusively for refrigerant R410A. Tools exclusively for R410A are manifold valve, charging hose, pressure gauge, gas leak detector, flare tools, torque wrench, vacuum pump and refrigerant cylinder.
- As an R410A air conditioner incurs higher pressure than R22 units, it is essential to choose the copper pipes correctly. Never use copper pipes thinner than 0.8mm even though they are available in the market.
- If the refrigerant gas leakage occurs during installation / servicing, be sure to ventilate fully. If the refrigerant gas comes into contact with fire, a poisonous gas may occur.
- When installing or removing an air conditioner, do not allow air or moisture to remain in the refrigerant cycle.

1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 03 1/7/10 3:57:12 PM

INSTALLATION DIAGRAM



Indoor Unit Combination for Outdoor Unit 5MSY20B/BR, 5MSY25B/BR and 5MSY30B/BR

Indoor Units with model name 5WMY10J/JR, 5WMY15J/JR and 5WMY20J/JR could be coupled with this outdoor unit. The following table shows the possible coupling combinations available.

No. of indoor units	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	Indoor A	Indoor B	Indoor A	Indoor B	Indoor C	Indoor A	Indoor B	Indoor C	Indoor D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	10	15	15	-
	-	-	10	15	20	10	15	20	-
	-	-	15	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

For further details on operation combinations, total capacity and other technical specifications, please refer to the technical manual.

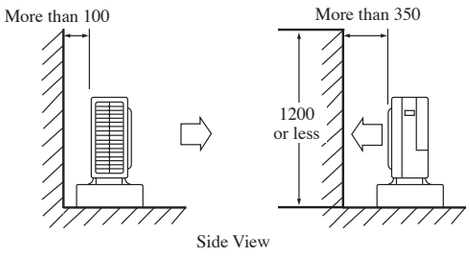
* Multi-split inverter outdoor unit should not be coupled to one indoor unit only

1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 04 1/7/10 3:57:13 PM

INSTALLATION OF THE OUTDOOR UNIT

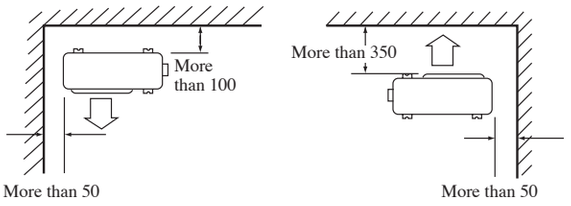
- The outdoor unit must be installed in such a way, so as to prevent short circuit of the hot discharged air or obstruction to the smooth air flow. Please follow the installation clearance shown in the figures below. Select the coolest possible place where intake air temperature is not greater than the outside air temperature (maximum 45°C/113°F).
- Where a wall or other obstacle is in the path of outdoor unit's intake or exhaust airflow, follow the installation guidelines below.
- For any of the below installation patterns, the wall height on the exhaust side should be 1200mm or less.

Wall facing one side



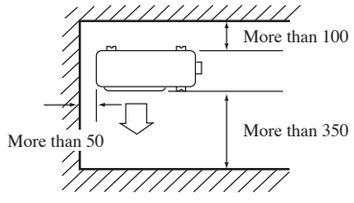
Side View

Wall facing two sides



Top View

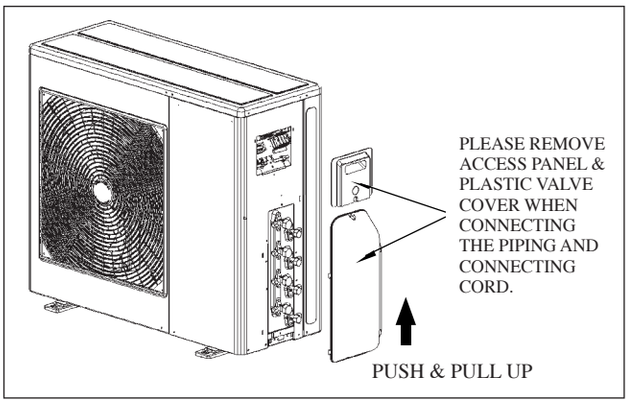
Wall facing three sides



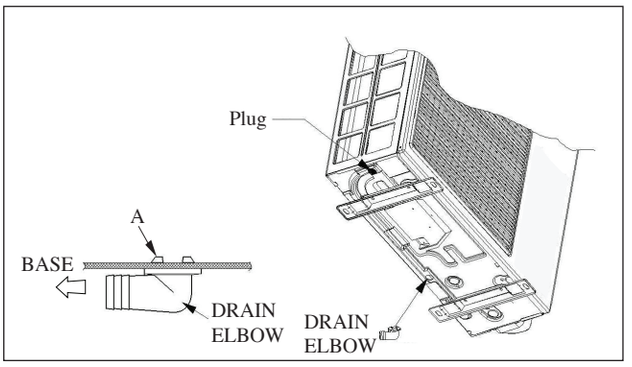
Top View

Unit : mm

- Before installing the piping and connecting cord, please remove the access panel and plastic valve cover for easy access. Refer to figures shown below.



- There are 2 holes on the base of Outdoor Unit for condensed water to flow out. Insert the drain elbow to one of the holes.
- To install the drain elbow, first insert one portion of the hook to the base (portion A), then pull the drain elbow in the direction shown by the arrow while inserting the other portion to the base. After installation, check to ensure that the drain elbow clings to base firmly.
- If the unit is installed in a snowy and chilly area, condensed water may freeze in the base. In such case, please remove plug at the bottom of unit to smooth the drainage.



⚠ CAUTION

Do not install the unit at altitude over 2000m for both indoor and outdoor

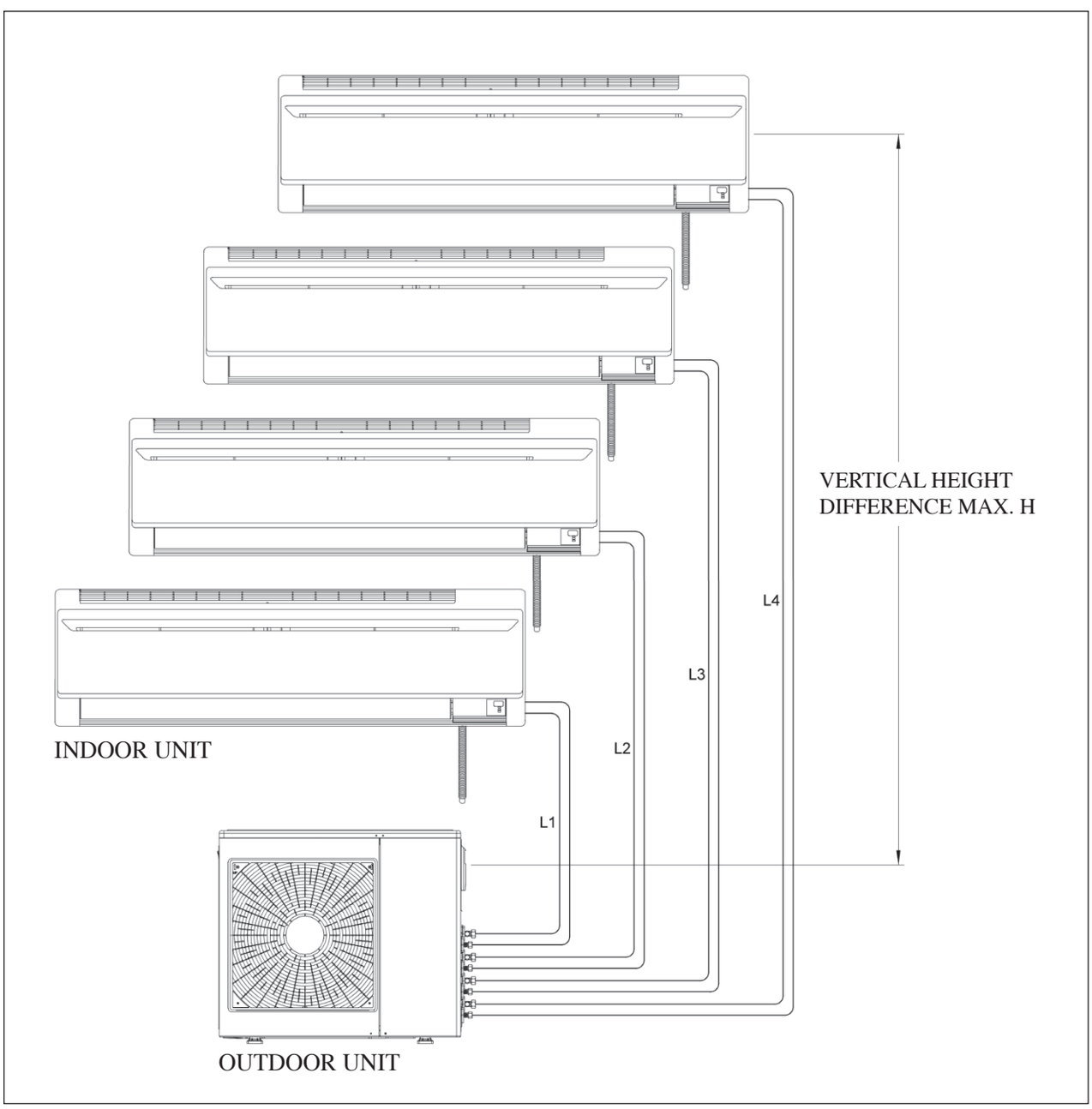
1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 05 1/7/10 3:57:14 PM

REFRIGERANT PIPING

Piping Length & Elevation

If the pipe is too long, both capacity and reliability of the unit will drop. As the number of bends increases, resistance to the flow of refrigerant system increases, thus lowering cooling capacity. As a result, the compressor may become defective. Always choose the shortest path and not exceed the maximum piping length as tabulated below.

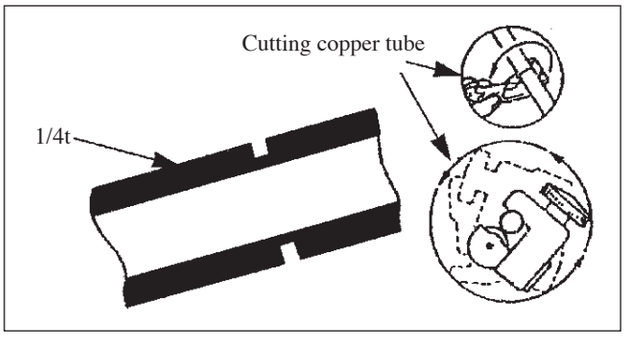
Model	Maximum Total Piping Length (m)	Single Indoor Maximum Piping Length (m)	Maximum height Difference (m)	Pre-charged Total Piping length (m)	Outdoor Unit Pre-charged (kg)	Amount of Additional Charge (g/m)
5MSY20B/BR (2 Ports)	$L_1 + L_2 \leq 50$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	10	2.0	20
5MSY25B/BR (3 Ports)	$L_1 + L_2 + L_3 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2.6	20
5MSY30B/BR (4 Ports)	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2.6	20



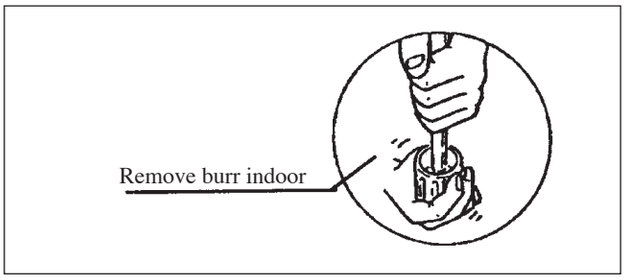
1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 06 1/7/10 3:57:17 PM

Piping Works

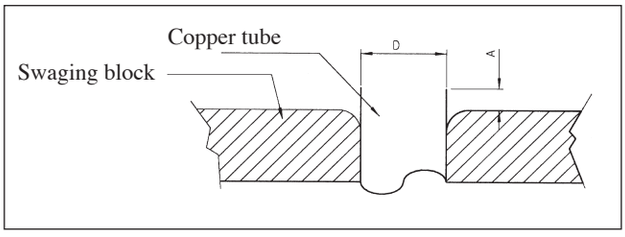
- Do not use contaminated or damaged copper tubing. Do not remove plastic, rubber plugs and brass nuts from the valves, fittings, tubings and coils until you are ready to connect suction or liquid line into valves or fittings.
- If any brazing work is required, ensure that the nitrogen gas is passed through coil and joints while the brazing work is being done. This will eliminate soot formation on the inside walls of the copper tubings.
- Cut the connection pipe with a pipe cutter.



- Remove burrs from cut edges of the pipes with remover. Hold the end of the pipe downwards to prevent metal chips from entering the pipe.



- Insert the flare nuts, mounted on the connection parts of both the indoor unit and outdoor unit onto the copper pipes.
- Flare the pipe with extra length above the flaring tool as shown in the table.

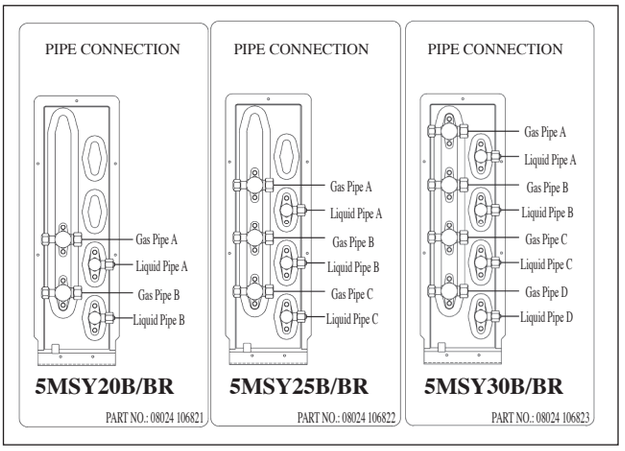


Ø Tube, D		A (mm)	
Inch	**mm**	**Imperial**	**Rigid**
1/4"	6.35	1.3	0.7
3/8"	9.52	1.6	1.0
1/2"	12.70	1.9	1.3
5/8"	15.88	2.2	1.7
3/4"	19.05	2.5	2.0

- The flared edge must be even and not cracked or scratched.

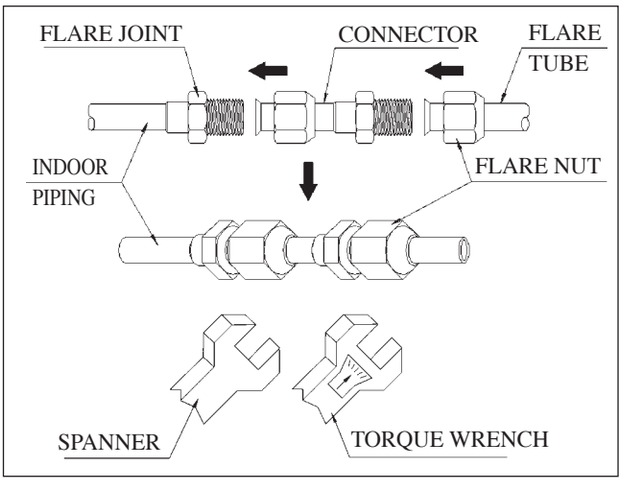
Piping Connection To The Units

- The outdoor unit is equipped with two to four sets of flare joints depending on O/D unit model. Refer to the table below for flare joint size and location.



Model	Pipe	A	B	C	D
5MSY20B/BR	Liquid	1/4"	1/4"	-	-
	Gas	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	Liquid	1/4"	1/4"	1/4"	-
	Gas	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	Liquid	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Gas	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- In the case where the gas pipe from the indoor unit does not match the outdoor flare joints, flare joint connectors shall be used. The piping connection size shall follow the size of the indoor unit's flare joint. The connector should be connected as shown in figure.



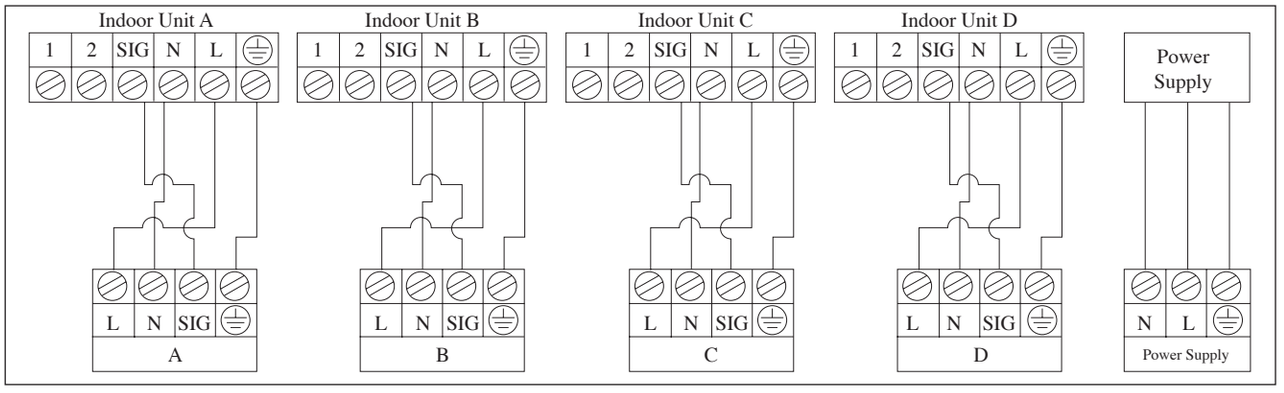
- Align the center of the piping and tighten the flare nut sufficiently with fingers.
- Finally, tighten the flare nut with the torque wrench until the wrench clicks.
- Do not exceed the recommended tightening torque as this may cause damage on the flare surface and refrigerant leakage.

Pipe Size mm/(in)	Torque Nm/(ft-lb)
6.35 (1/4)	18 (13.3)
9.52 (3/8)	42 (31.0)
12.70 (1/2)	55 (40.6)
15.88 (5/8)	65 (48.0)
19.05 (3/4)	78 (57.6)

1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 07 1/7/10 3:57:18 PM

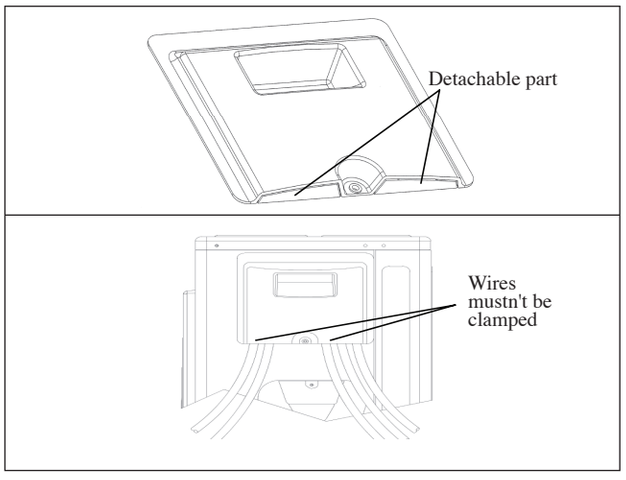
ELECTRICAL WIRING CONNECTION

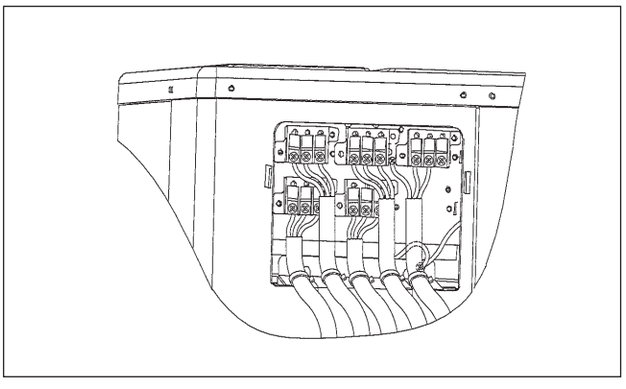
IMPORTANT: The figures shown in the table are for information purpose only. They should be checked and selected to comply with the local/national codes of regulations. This is also to the type of installation and conductors used.

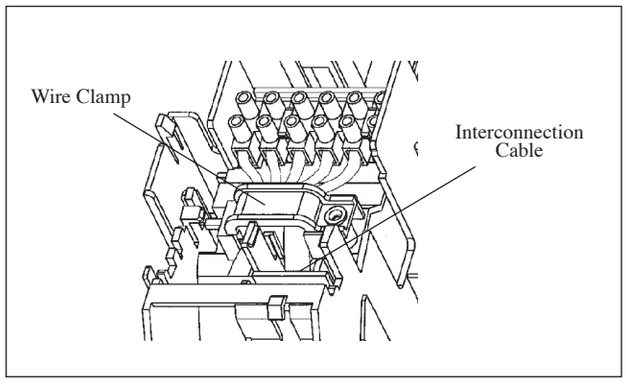


⚠ There must be a double pole switch with a minimum 3 mm contact gap and fuse/ circuit breaker as recommended in the fixed installation circuit.

- All wiring must be connected accordingly to the diagram above, with reference to the piping connection. Mismatch any wiring with different piping will cause severe damage to the system.
- All wires must be firmly connected.
- All wires must not touch the refrigerant piping, compressor or any moving parts of the fan motor.
- The connecting wires between the indoor unit and the outdoor unit must be clamped on the wire clamps and the cable tie (push releasable) at the indoor unit and outdoor unit respectively as shown in the figures.
- The power supply cord must be equivalent to H07RN-F (245IEC57) or higher.
- Remove the detachable part of the access cover to allow wire routing.
- All wires must not be clamped by the access panel cover.







Model		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
Voltage Range		220-240V/1Ph/50Hz + ⏚	
Power supply cable size **Number of wires**	**mm²**	3.0 3	
Interconnection cable size **Number of wires**	**mm²**	1.5 4	2.5 4
Recommended time delay fuse for O/D unit	**Amp**	25	

1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 08 1/7/10 3:57:22 PM

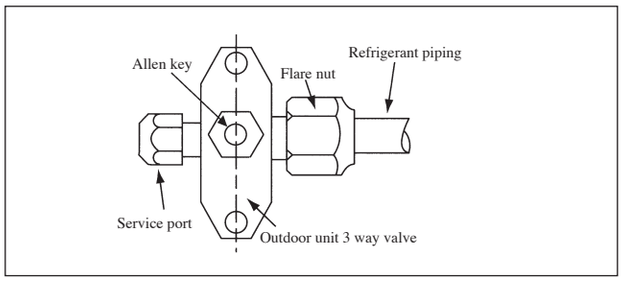
Purging the piping and the indoor unit

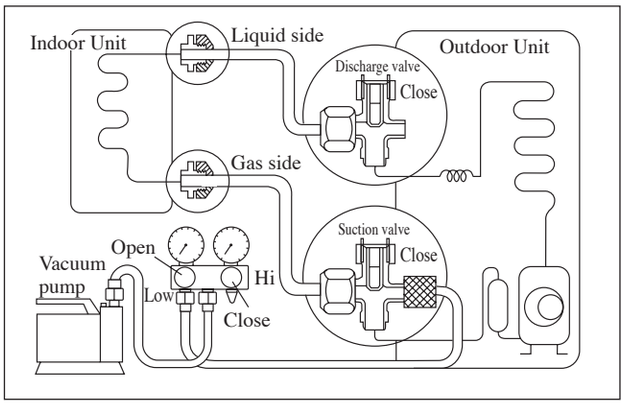
Except for the outdoor unit which is pre-charged with refrigerant R410A, the indoor unit and the refrigerant connection pipes must be air-purged because the air containing moisture that remains in the refrigerant cycle may cause malfunction of the compressor.

- Make sure all pipes are connected securely to the outdoor and indoor valves.
- Remove the caps from the flare valves and the service. Take note that there are a total of two service ports for 5MSY20B/BR, three service ports for 5MSY25B/BR and four service ports for 5MSY30B/BR.
- Connect the center of the charging gauge to the vacuum pump.
- Connect the charging gauge to the 3-way valve's service port. (The numbers of service ports depend on the O/D unit model).
- Start the vacuum pump. Evacuate for approximately 30 minutes. The evacuation time varies with different vacuum pump capacity. Confirm that the charging gauge needle has moved towards -760mmHg.
- Proceed to the next 3-way valve and repeat the steps above.

⚠ CAUTION

- If the gauge needle does not move towards -760mmHg, be sure to check for gas leaks (using the refrigerant detector) at flare type connection of the indoor and outdoor unit and repair the leak before proceeding to the next step.
- Close the valve of the charging gauge and stop the vacuum pump.
- On the outdoor unit, open the suction valve (3-way) and liquid valve (2-way) (in anti-clockwise direction) with 4mm key for hexagon sacked screw.





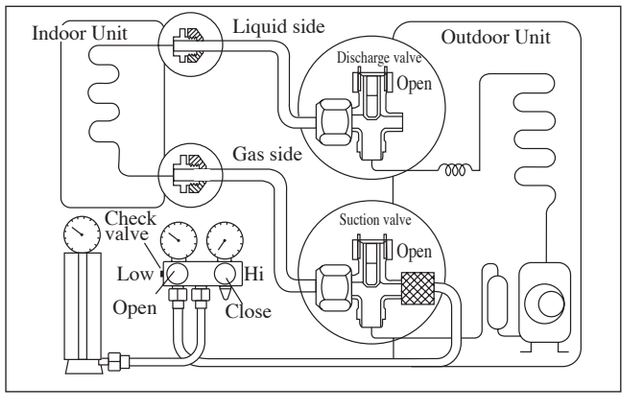
Additional charge

The refrigerant is pre-charged in the outdoor unit for specific piping length. Please refer to for further details on additional charge.

Charge operation

This operation must be done by using a cylinder and a precise weighing machine. The additional charge is topped up into the outdoor unit using the suction valve via the service port.

- Remove the service port cap.
- Connect the low pressure side of the charging gauge to the suction service port center of the cylinder tank and close the high pressure side of the gauge. Purge the air from the service hose.
- Start the air conditioner unit.
- Open the cylinder and low pressure charging valve.
- When the required refrigerant quantity is pumped into the unit, close the low pressure side and the cylinder valve.
- Disconnect the service hose from service port. Put back the service port cap.



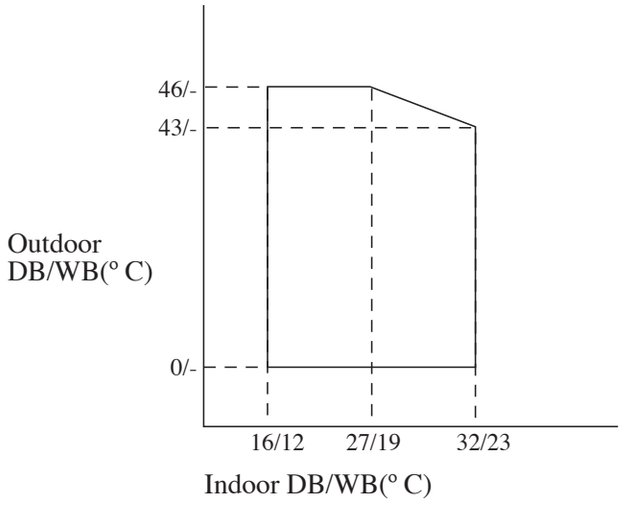
⚠ CAUTION

- R410A must be charged as liquid. Usually R410A cylinder is equipped with a dip-pipe for liquid withdrawal. If there is no dip-pipe, the cylinder should be inverted so as to withdraw liquid R410A from the valve.
- Do not top-up when servicing leak, as this will reduce the unit performance. Vacuum the unit thoroughly and then charge the unit with fresh R410A according to the amount recommended in the specification.

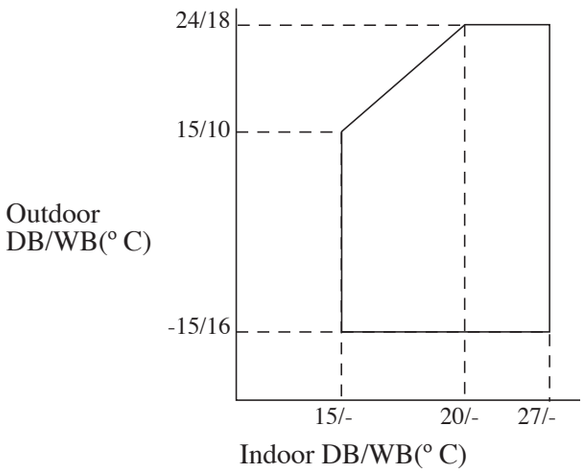
1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 09 1/7/10 3:57:24 PM

OPERATING RANGE

Cooling



Heating

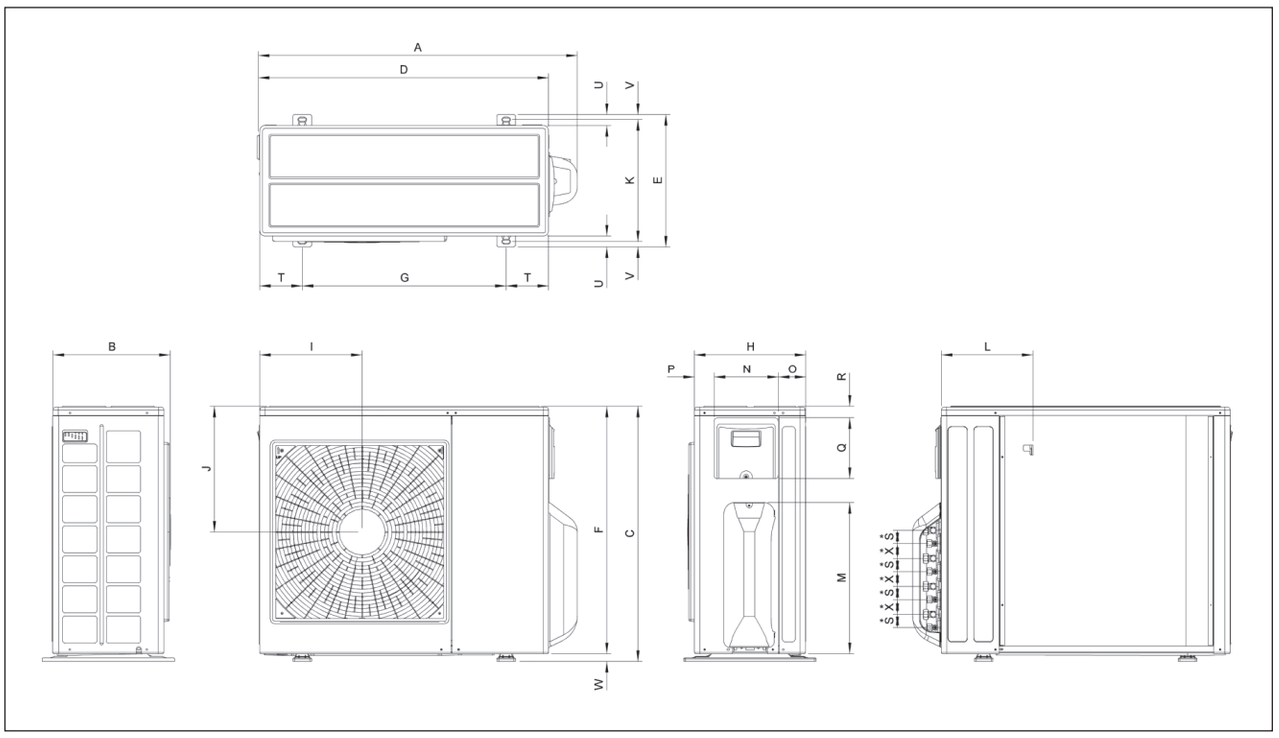


Notes:
DB - Dry Bulb Temperature
WB - Wet Bulb Temperature

1 IM 5MSY-1009(1)_EN.indd 010 1/7/10 3:57:26 PM

SCHÉMA ET DIMENSIONS

Unité extérieure [5MSY 20/25/30 B/BR]



Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
mm	940	348	756	855	392	733	603	328	303	370	362	271
(pouce)	(37)	(13,7)	(29,8)	(33,7)	(15,4)	(28,9)	(23,7)	(12,9)	(11,9)	(14,6)	(14,3)	(10,7)

Dimension	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
mm	448	190	80	58	180	32	39	126	32	15	23	44
(pouce)	(17,6)	(7,5)	(3,1)	(2,3)	(7,1)	(1,3)	(1,5)	(5)	(1,3)	(0,6)	(0,9)	(1,7)

*** Le nombre de ports de service varie selon les modèles**
Pour le 5MSY20B/BR, deux paires de ports de service disponibles
Pour le 5MSY25B/BR, trois paires de ports de service disponibles
Pour le 5MSY30B/BR, quatre paires de ports de service disponibles

2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 01 1/7/10 3:58:12 PM

MANUEL D'INSTALLATION

Ce manuel fournit les procédures d'installation pour assurer un fonctionnement standard de l'appareil.
Des ajustements spéciaux peuvent être nécessaires pour suivre les réglementations locales.
Avant d'installer et de faire fonctionner le climatiseur, lire attentivement ce manuel et le conserver.
Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, dans l'industrie légère ou dans les fermes, ou pour un usage commercial par des personnes non spécialisées.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- L'installation et la maintenance doivent être exécutées par une personne qualifiée familiarisée avec les lois et réglementations en vigueur, et aussi expérimentée dans ce type d'équipements.
- Tous les câblages doivent répondre aux réglementations électriques nationales.
- Avant de commencer le raccordement suivant le schéma électrique, il convient de s'assurer que la tension nominale de l'appareil correspond bien à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- L'unité doit être raccordée à la TERRE pour prévenir tous les risques possibles dus à un défaut d'isolation.
- Aucun câble électrique ne doit toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou les pièces mobiles des moteurs de ventilation.
- Avant l'installation ou l'entretien du climatiseur, s'assurer que l'appareil est éteint (OFF).
- Couper l'alimentation du secteur avant d'effectuer l'entretien du climatiseur.
- NE PAS DÉBRANCHER le cordon électrique lorsqu'il y a du courant. Ceci pourrait provoquer des décharges électriques avec pour résultat des risques d'incendie.
- Placer les unités intérieures et extérieures, le câble d'alimentation et le câblage de transmission à une distance d'au moins 1 m des téléviseurs et radios afin d'éviter toute distorsion d'image et tous parasites. En fonction du type et de la source des ondes électriques, des parasites peuvent être entendus même à plus d'1 m.

⚠ ATTENTION

Vérifier les points importants suivants au cours de l'installation.

- **Ne pas installer l'appareil où peuvent se produire des fuites de gaz inflammable.**
  En cas de fuite et d'accumulation de gaz autour de l'appareil, il y a risque d'incendie.
- **S'assurer que le tuyau d'évacuation des condensats est correctement raccordé.**
  Si le tuyau d'évacuation n'est pas correctement raccordé, d'éventuelles fuites d'eau risquent de mouiller le mobilier.
- **Ne pas surcharger l'unité en gaz réfrigérant.**
  Cet appareil est préchargé en usine. Une charge trop importante risque de provoquer une surcharge électrique ou d'endommager le compresseur.
- **Vérifier que les couvercles des unités sont bien remontés après l'entretien ou le montage.**
  Si un panneau est mal fixé, l'appareil fonctionnera bruyamment.
- **Les angles pointus et les surfaces de la bobine peuvent être dangereux et provoquer des accidents. Éviter tout contact avec ce type de pièces.**
- **Avant de débrancher l'unité, régler l'interrupteur de la télécommande sur la position OFF afin d'éviter le déclenchement inopportun de l'unité.** En cas d'oubli, le ventilateur se remet en marche automatiquement dès que le courant est rétabli, ce qui peut constituer un risque pour le personnel d'entretien ou pour les usagers.
- **Ne pas utiliser d'appareil de chauffage à proximité du climatiseur.** La chaleur excessive pourrait faire fondre ou déformer le panneau en plastique.
- **S'assurer que les couleurs des câbles de l'unité extérieure et les repères du bornier sont les mêmes que sur l'unité intérieure.**
- **<u>IMPORTANT</u> : NE PAS INSTALLER OU UTILISER LE CLIMATISEUR DANS UNE BUANDERIE.**
- **Ne pas utiliser de fils raccordés ou torsadés pour l'arrivée de l'alimentation électrique.**
- **Éviter tout contact direct des produits de nettoyage et de traitement des bobines avec les pièces en plastique. Ceci pourrait provoquer la déformation des pièces en plastique par réaction chimique.**
- **Pour tout renseignement concernant les pièces détachées, contacter votre revendeur agréé.**

AVIS

Exigences pour la mise au rebut

Votre climatiseur est marqué de ce symbole. Il signifie que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être mélangés aux déchets ménagers non triés.
Ne pas essayer de démonter vous-même le système : le démontage du système de climatisation, le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces doivent être réalisés par un installateur qualifié, conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.
Les climatiseurs doivent être traités dans un local de traitement spécialisé à des fins de réutilisation, de recyclage ou de récupération. Garantir une mise au rebut correcte de ce produit permet d'éviter toute conséquence potentiellement nuisible à l'environnement et à la santé humaine. Contacter l'installateur ou les autorités locales pour en savoir davantage.
Les piles doivent être retirées de la télécommande et éliminées séparément, conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 02 1/7/10 3:58:13 PM

IMPORTANT

Informations importantes concernant le réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés couverts par le Protocole de Kyoto.

Ne pas laisser échapper les gaz dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R410A
Valeur PRG [1] : 1975

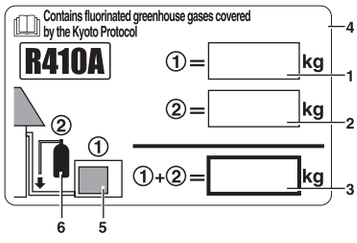
[1] PRG = potentiel de réchauffement global

Reporter à l'encre indélébile,

- ① la charge de réfrigérant du produit à sa sortie d'usine,
- ② la quantité supplémentaire de réfrigérant chargé sur le site et
- ① + ② la charge totale de réfrigérant

sur l'étiquette de charge du réfrigérant fournie avec le produit.

L'étiquette renseignée doit être collée à proximité de la vanne de chargement du produit (par exemple à l'intérieur du couvercle de service).



1 charge de réfrigérant du produit à sa sortie d'usine :
voir la plaque signalétique de l'unité [2]

2 quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur le site

3 charge totale de réfrigérant

4 Contient des gaz à effet de serre fluorés couverts par le Protocole de Kyoto

5 unité extérieure

6 cylindre de réfrigérant et tubulure de chargement

[2] En cas de systèmes intérieurs multiples, 1 seule étiquette doit être collée*, mentionnant la charge de réfrigérant à la sortie d'usine de toutes les unités raccordées au circuit de réfrigérant.

Des vérifications périodiques d'absence de fuites de réfrigérant peuvent être nécessaires en fonction de la réglementation européenne ou locale. Contacter votre revendeur local pour en savoir plus.

* sur l'unité extérieure

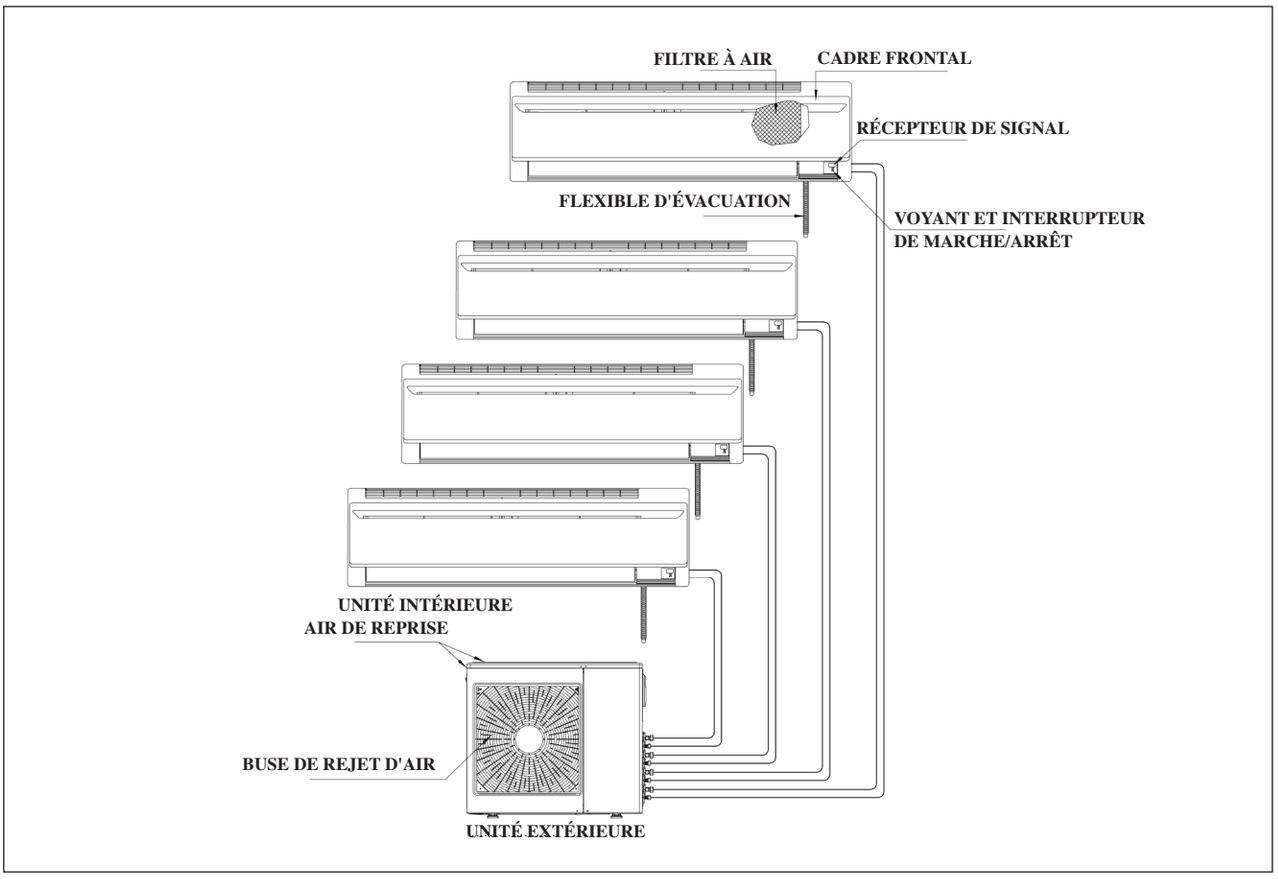
Précautions spéciales pour l'utilisation de l'unité R410A

Le R410A est un nouveau réfrigérant de HFC qui n'endommage pas la couche d'ozone. La pression de fonctionnement de ce nouveau réfrigérant est 1,6 fois plus élevée que celle du réfrigérant classique (R22), il est donc essentiel que l'installation et l'entretien soient correctement réalisés.

- Ne jamais utiliser de réfrigérant autre que le R410A dans un climatiseur conçu pour fonctionner avec du R410A.
- Dans les modèles 5MSY; de l'huile PVE est employée comme lubrifiant pour le compresseur de R410A, laquelle est différente de l'huile minérale utilisée pour le compresseur R22.
- Pour empêcher toute erreur de chargement, le diamètre du port de service sur la vanne d'évasement est différent de celui du R22.
- Employer les outils et les matériaux exclusivement destinés au réfrigérant R410A. Les outils exclusivement destinés au R410A sont une vanne de tubulure, un tuyau de chargement, un indicateur de pression, un détecteur de fuite de gaz, des outils d'évasement, une clé dynamométrique, une pompe à vide et un cylindre de réfrigérant.
- Un climatiseur R410A impliquant une pression plus élevée que les unités R22, il est essentiel de choisir les tuyaux de cuivre correctement. Ne jamais utiliser de tuyaux de cuivre de diamètre inférieur à 0,8 mm, même s'ils sont disponibles sur le marché.
- Si le gaz de réfrigérant fuit pendant l'installation / l'entretien, il convient de renouveler complètement l'air. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, un gaz toxique peut se produire.
- Lors de l'installation ou du retrait d'un climatiseur, ne pas laisser de l'air ou de l'humidité rester dans le cycle réfrigérant.

2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 03 1/7/10 3:58:15 PM

DIAGRAMME D'INSTALLATION



Combinaison d'unités intérieures pour unité extérieure 5MSY20B/BR, 5MSY25B/BR et 5MSY30B/BR

Les unités intérieures modèles 5WMY10J/JR, 5WMY15J/JR et 5WMY20J/JR peuvent être couplées avec cette unité extérieure.

Le tableau suivant montre les combinaisons de couplage possibles disponibles.

Nb d'unités intérieures	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	Intérieure A	Intérieure B	Intérieure A	Intérieure B	Intérieure C	Intérieure A	Intérieure B	Intérieure C	Intérieure D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	10	15	15	-
	-	-	10	15	20	10	15	20	-
	-	-	15	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

Pour en savoir plus sur les combinaisons de fonctionnement, sur la capacité totale et autres spécifications techniques, se référer au manuel technique.

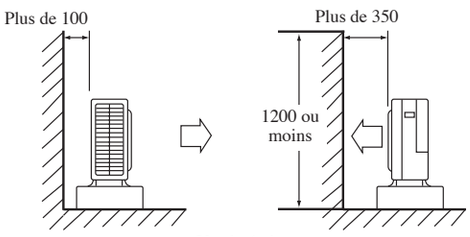
* Une unité extérieure à inverseur multi-split ne doit pas être couplée à une seule unité intérieure.

2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 04 1/7/10 3:58:17 PM

INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

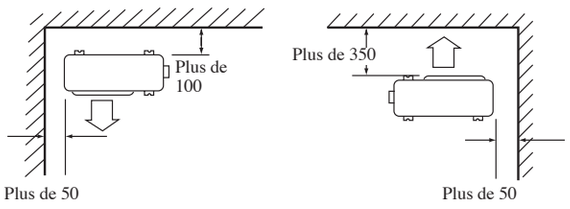
- L'unité extérieure doit être installée de manière à ce qu'il n'y ait pas de court-circuit de l'air de rejet chaud ni d'obstruction au passage régulier de l'air. Respecter les dégagements d'installation illustrés ci-dessous. Choisir l'emplacement le plus frais possible où la température de l'air d'admission n'est pas plus élevée que la température extérieure (maximum 45°C/ 113°F).
- Si un mur ou tout autre obstacle se trouve sur le chemin du jet d'air d'admission ou de rejet de l'unité extérieure, suivre les directives d'installations ci-dessous.
- Pour n'importe lequel des schémas d'installation ci-dessous, la hauteur du toit côté rejet doit être de 1 200 mm maximum.

Mur face à un côté



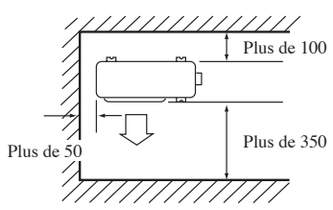
Vue latérale

Mur face à deux côtés



Vue de dessus

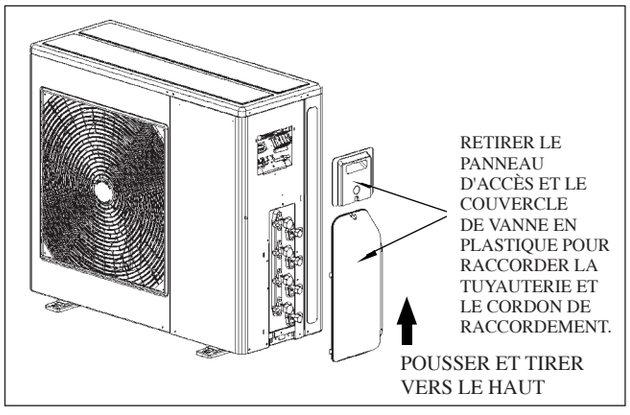
Mur face à trois côtés



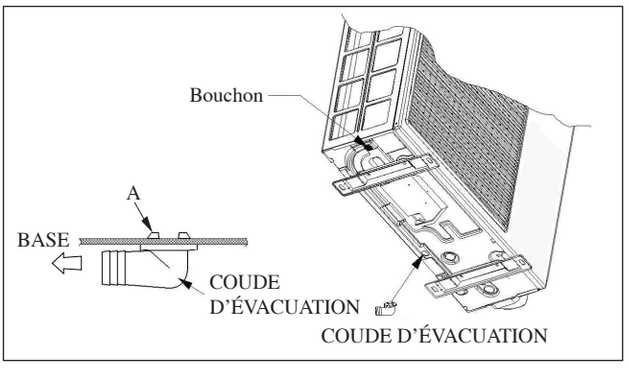
Vue de dessus

Unité : mm

- Avant d'installer la tuyauterie et le cordon de raccordement, retirer le panneau d'accès et le couvercle de vanne en plastique pour un accès plus aisé. Se référer aux illustrations ci-dessous.


RETIRER LE PANNEAU D'ACCÈS ET LE COUVERCLE DE VANNE EN PLASTIQUE POUR RACCORDER LA TUYAUTERIE ET LE CORDON DE RACCORDEMENT.
POUSSER ET TIRER VERS LE HAUT

- La base de l'unité extérieure est équipée de 2 orifices permettant l'évacuation des condensats. Insérer le coude d'évacuation dans l'un des orifices.
- Pour installer le coude d'évacuation, insérer d'abord la portion du crochet à la base (portion A), puis tirer le coude d'évacuation dans le sens indiqué par la flèche tout en insérant l'autre portion dans la base. Après l'installation, contrôler que le coude d'évacuation est fermement accroché à la base.
- Si l'unité est installée dans une zone neigeuse et froide, les condensats peuvent geler dans la base. Dans ce cas, retirer le bouchon situé au bas de l'unité pour régulariser l'évacuation.



⚠ ATTENTION

N'installez pas l'unité, intérieure comme extérieure, à une altitude supérieure à 2 000 m.

Français

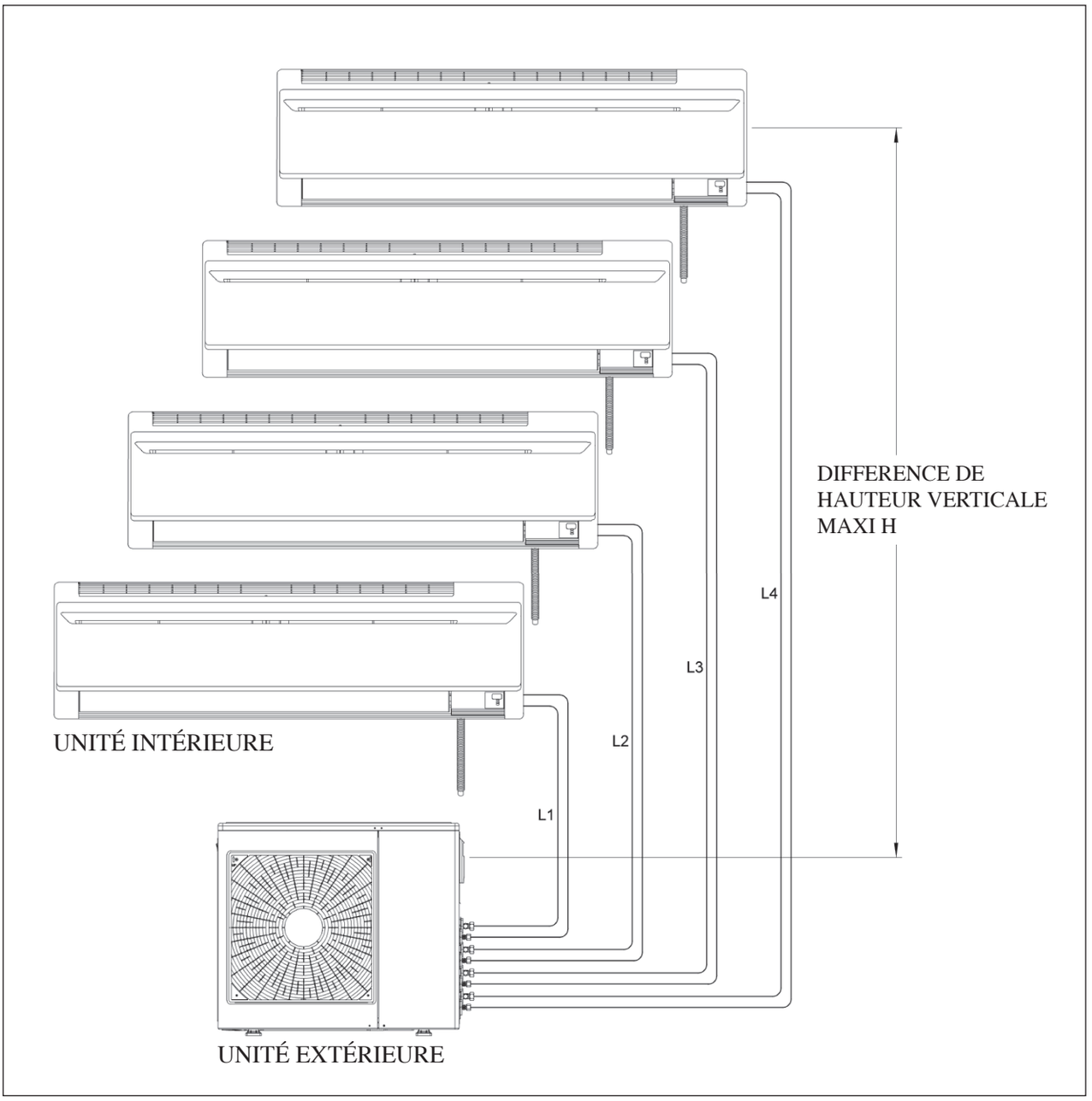
2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 05 1/7/10 3:58:19 PM

TUYAUTERIES FRIGORIFIQUES

Longueur et élévation des tuyaux

Une tuyauterie trop longue va diminuer à la fois la performance et la fiabilité de l'appareil. Plus le nombre d'angles est grand, plus le système de réfrigérant résiste au flux, ce qui affaiblit la capacité de refroidissement. En conséquence, le compresseur peut connaître des défectuosités. Toujours choisir le chemin le plus court ne pas dépasser la longueur de tuyauterie maximale indiquée dans le tableau suivant.

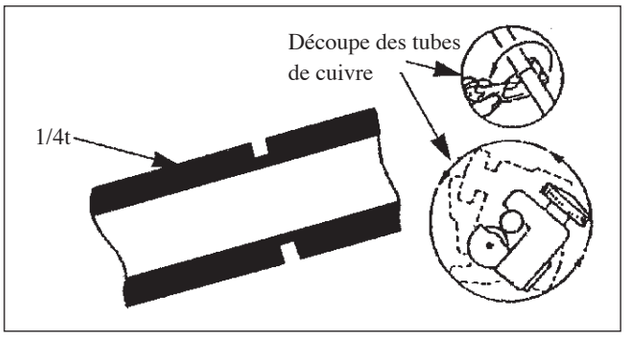
Modèle	Longueur de tuyauterie totale maxi (m)	Maxi pour une seule unité intérieure Longueur de tuyauterie (m)	Hauteur maxi Différence (m)	Longueur de tuyauterie totale préchargée (m)	Unité extérieure préchargée (kg)	Quantité de charge complémentaire (g/m)
5MSY20B/BR (2 ports)	$L_1 + L_2 \leq 50$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	10	2,0	20
5MSY25B/BR (3 ports)	$L_1 + L_2 + L_3 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20
5MSY30B/BR (4 ports)	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20



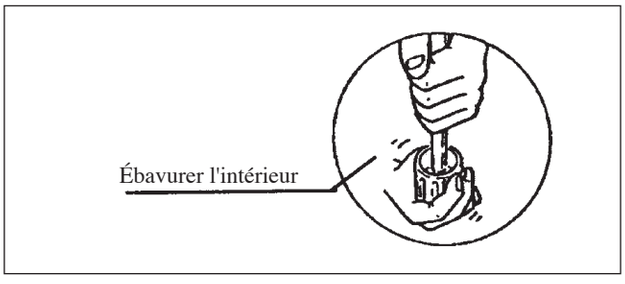
2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 06 1/7/10 3:58:21 PM

Tuyauteries

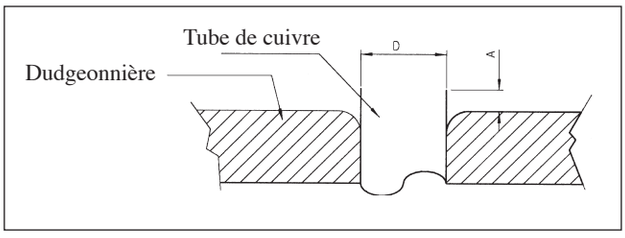
- Ne pas utiliser de tuyauteries en cuivre encrassées ou endommagées. D'une manière générale, ne pas retirer les bouchons en plastique ou caoutchouc et les écrous en laiton des vannes, raccords, tubes et serpentins jusqu'à ce que les tuyauteries d'aspiration ou de liquide soient prêtes à être connectées aux vannes et raccords.
- S'il est nécessaire de braser, s'assurer que de l'azote passe dans les serpentins et raccords pendant le brasage, pour éviter les dépôts de suie sur les faces intérieures des tubes de cuivre. Cela éliminera la formation de suie sur les parois internes des tuyauteries de cuivre.
- Découper le tuyau de raccordement à l'aide un coupe-tube.



- Ébavurer les bordures coupées des tuyaux à l'aide d'un outil d'ébavurage. Tenir l'extrémité du tube vers le bas pour empêcher les copeaux de métal de tomber dans le tube.



- Relier les écrous d'évasement montés sur les pièces de raccordement des unités intérieure et extérieure aux tubes de cuivre.
- Évaser le tuyau avec une longueur supplémentaire au-dessus de l'outil d'évasement comme indiqué dans le tableau.

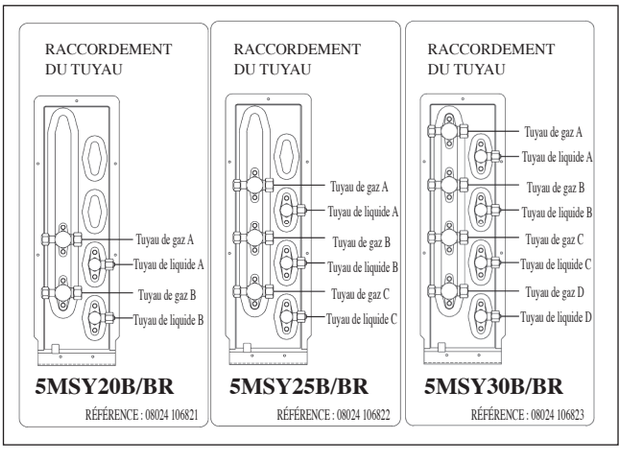


Ø Tube, D		A (mm)	
Pouce	mm	Impérial	Rigide
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

- La bordure évasée doit être uniforme, non rayée ni fissurée.

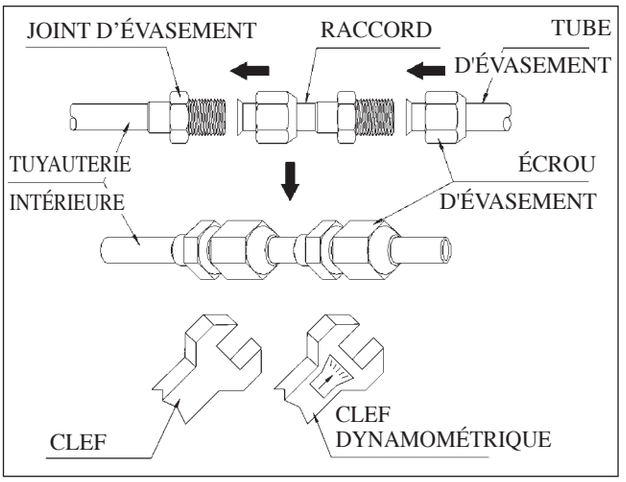
Raccordement aux unités

- L'unité extérieure est équipée de deux à quatre jeux de joints d'évasement en fonction du modèle de l'unité O/D. Se référer au tableau ci-dessous pour connaître la taille et l'emplacement des joints.



Modèle	Tuyau	A	B	C	D
5MSY20B/BR	Liquide	1/4"	1/4"	-	-
	Gaz	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	Liquide	1/4"	1/4"	1/4"	-
	Gaz	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	Liquide	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Gaz	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- Si le tuyau de gaz de l'unité intérieure ne correspond pas aux joints d'évasement extérieurs, il conviendra d'utiliser des connecteurs de joint d'évasement. La taille du raccordement des tuyauteries devra respecter la taille du joint d'évasement de l'unité intérieure. Le raccord doit être raccordé comme illustré.



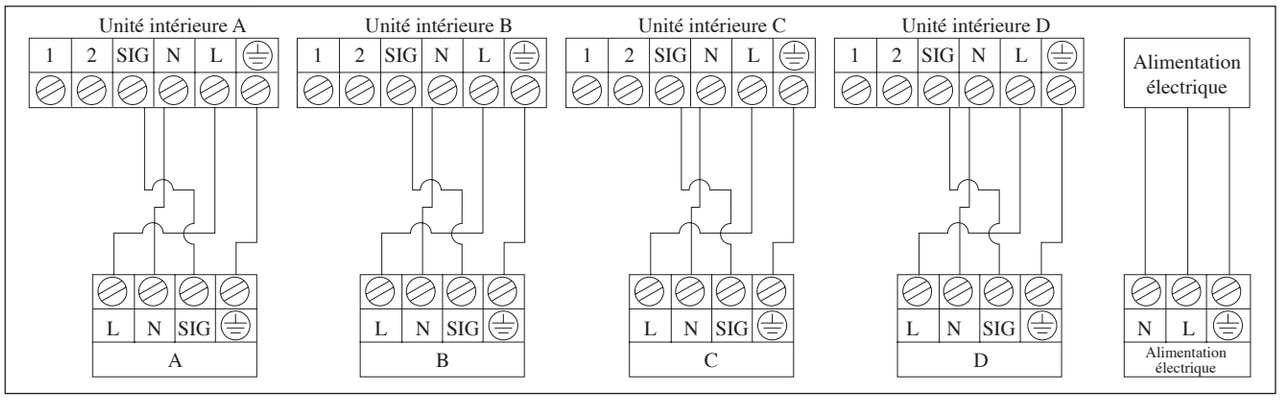
- Aligner les tubes et serrer l'écrou à la main d'abord.
- Enfin, serrer l'écrou à l'aide d'une clef dynamométrique jusqu'au clic.
- Ne pas dépasser le couple de serrage recommandé, cela pourrait endommager la surface d'évasement et provoquer des fuites de réfrigérant.

Taille des tubes mm/(in)	Couple de serrage Nm/(ft-lb)
6,35 (1/4)	18 (13,3)
9,52 (3/8)	42 (31,0)
12,70 (1/2)	55 (40,6)
15,88 (5/8)	65 (48,0)
19,05 (3/4)	78 (57,6)

2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 07 1/7/10 3:58:22 PM

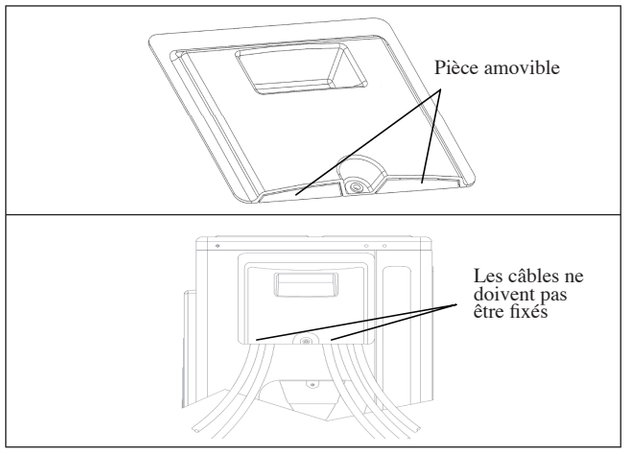
RACCORDEMENT ELECTRIQUE

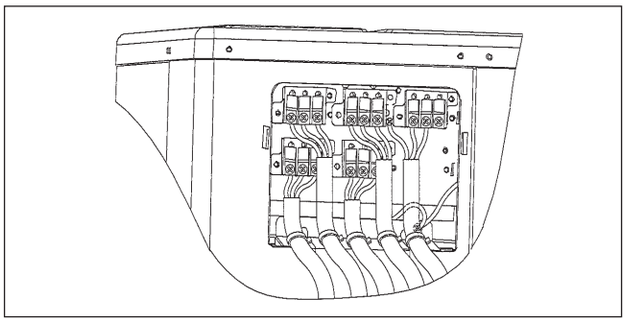
IMPORTANT : Les valeurs de ce tableau sont données à titre indicatif. Elles doivent être vérifiées et ajustées en fonction des réglementations locales/nationales en vigueur. Elles dépendent également du mode de pose et du choix des conducteurs.

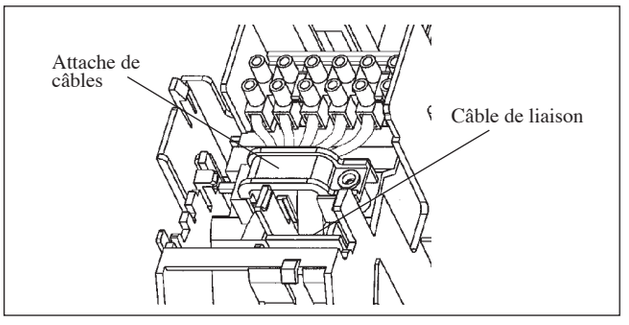


⚠ L'alimentation doit être munie d'un dispositif de protection (disjoncteur ou fusible) ayant un système de séparation omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

- Tout le câblage doit être raccordé conformément au diagramme ci-dessus, avec une référence aux raccordements de tuyauterie. Toute mauvaise correspondance entre le câblage et les différentes tuyauteries peut gravement endommager le système.
- Tous les câbles doivent être fermement connectés.
- Aucun câble électrique ne doit toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou les pièces mobiles des moteurs de ventilation.
- Les câbles de connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doivent être fixés par les attaches de câbles et respectivement fixés par des colliers de serrage (s'ouvrant par poussée) sur l'unité intérieure et l'unité extérieure, comme illustré.
- Le cordon d'alimentation doit être équivalent à H07RN-F (245IEC57) ou supérieur.
- Retirer la partie amovible du couvercle d'accès pour permettre le passage des câbles.
- Aucun câble ne doit être fixé par le couvercle du panneau d'accès.







Modèle		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
Plage de tensions		220-240V/1Ph/50 Hz + ⏚	
Section du câble d'alimentation **Nombre de conducteurs**	**mm²**	3,0 3	
Section du câble de liaison **Nombre de conducteurs**	**mm²**	1,5 4	2,5 4
Fusible de retard recommandé pour l'unité O/D	**Amp**	25	

2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 08 1/7/10 3:58:25 PM

TIRAGE AU VIDE ET CHARGE

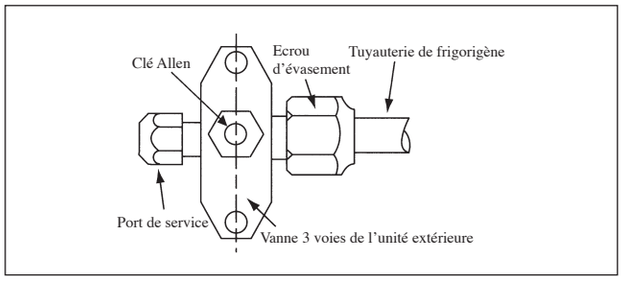
Purge des tuyauteries et de l'unité intérieure

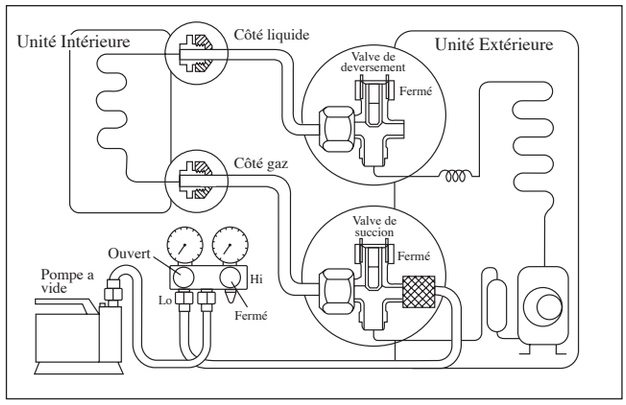
Excepté pour l'unité extérieure préchargée de réfrigérant R410A, l'unité intérieure et les tubes de liaisons frigorifiques doivent être purgés de l'air contenu dans le circuit car il contient de l'humidité restant dans le cycle de réfrigérant et susceptible de provoquer un dysfonctionnement du compresseur.

- Vérifier que tous les tuyaux sont correctement raccordés aux vannes extérieures et intérieures.
- Retirer les bouchons des vannes d'évasement et du port de service. Noter qu'il y a un total de deux ports de service pour l'unité 5MSY20B/BR, trois ports de service pour la 5MSY25B/BR et quatre ports de service pour la 5MSY30B/BR.
- Raccorder le centre de la jauge de chargement à la pompe à vide.
- Raccorder la jauge de chargement au port de service de la vanne 3 voies. (Le nombre de ports de service dépend du modèle de l'unité O/D).
- Lancer la pompe à vide. Laisser fonctionner l'évacuation pendant environ 30 minutes. Le temps d'évacuation varie en fonction de la capacité de la pompe à vide. Vérifier si l'aiguille de la jauge de chargement s'est déplacée vers -760mmHg.
- Passer à la vanne 3 voies suivante et répéter les étapes ci-dessus.

⚠ ATTENTION

- Si l'aiguille de la jauge ne passe pas à -760mmHg, vérifier l'absence de fuites de gaz (à l'aide du détecteur de réfrigérant) sur le raccord d'évasement de l'unité intérieure et extérieure et réparer la fuite avant de passer à l'étape suivante.
- Fermer la vanne de la jauge de chargement et arrêter la pompe à vide.
- Sur l'unité extérieure, ouvrir la vanne d'aspiration (3 voies) et la vanne de liquide (2 voies) (dans le sens antihoraire) à l'aide d'une clé de 45 mm pour vis hexagonale.





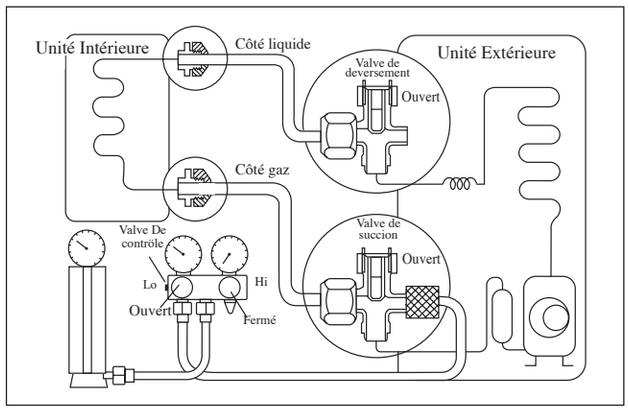
Complément de charge

Le réfrigérant est préchargé dans l'unité extérieure pour une longueur de tuyauterie spécifique. Se référer à pour en savoir plus sur le complément de charge.

Opération de charge

Cette opération nécessite l'utilisation d'un cylindre de charge ou d'une balance de précision. Le complément de charge se fait sur l'unité extérieure par la vanne d'aspiration via le port de service.

- Retirer le bouchon du port de service.
- Raccorder le côté basse pression de la jauge de chargement au centre du port de service d'aspiration du cylindre et fermer le côté haute pression de la jauge. Purger l'air du flexible de service.
- Mettre le climatiseur en marche.
- Ouvrir le cylindre et la vanne de chargement basse pression.
- Lorsqu'une quantité suffisante de réfrigérant est injectée dans l'unité, fermer le côté basse pression et la vanne du cylindre.
- Déconnecter le flexible de service du port de service. Remettre le bouchon du port de service.



⚠ ATTENTION

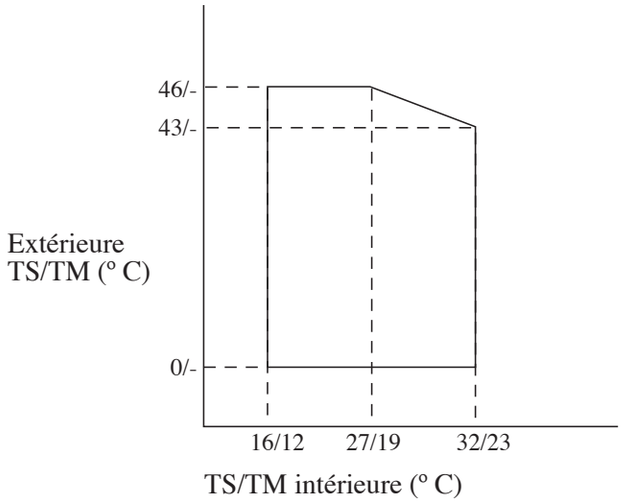
- Le R410A doit être chargé comme liquide. Habituellement, le cylindre de R410A est équipé d'un siphon renversé pour le retrait du liquide. S'il n'y a aucun siphon renversé, le cylindre doit être inversé afin de retirer le liquide R410A par la vanne.
- Ne pas remplir en cas de fuite, cela réduirait la performance de l'unité. Vider complètement l'unité puis charger du R410A neuf dans l'unité en respectant la quantité recommandée dans les spécifications.

Français

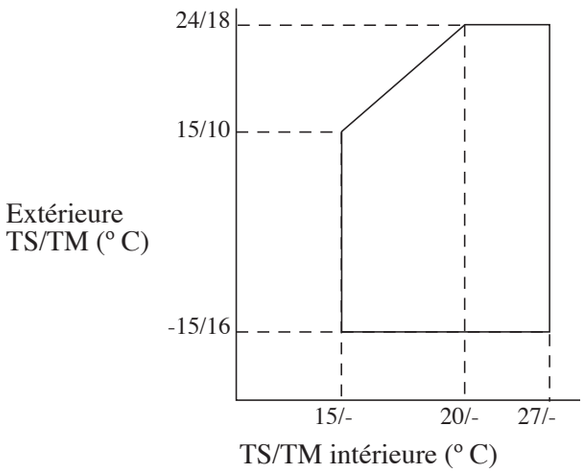
2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 09 1/7/10 3:58:26 PM

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Refroidissement



Chauffage

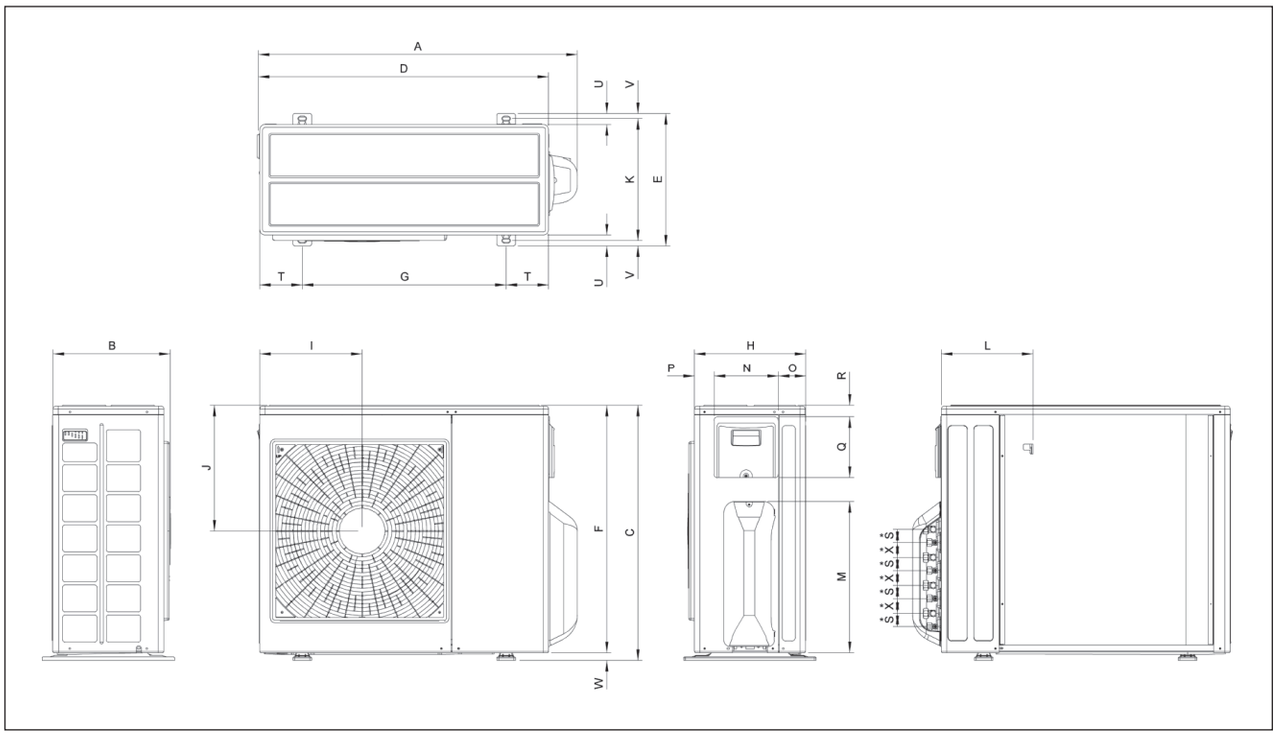


Remarques :
DB - Température au thermomètre sec
TM - Température au thermomètre mouillé

2 IM 5MSY-1009(1)_FR.indd 010 1/7/10 3:58:28 PM

AUSLEGUNG UND ABMESSUNG

Außengerät [5MSY 20/25/30 B/BR]



Maße	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
mm (Zoll)	940 (37)	348 (13,7)	756 (29,8)	855 (33,7)	392 (15,4)	733 (28,9)	603 (23,7)	328 (12,9)	303 (11,9)	370 (14,6)	362 (14,3)	271 (10,7)

Maße	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
mm (Zoll)	448 (17,6)	190 (7,5)	80 (3,1)	58 (2,3)	180 (7,1)	32 (1,3)	39 (1,5)	126 (5)	32 (1,3)	15 (0,6)	23 (0,9)	44 (1,7)

*** Die Anzahl der Wartungsanschlüsse variiert je nach Modell**
5MSY20B/BR mit zwei Paar Wartungsanschlüssen erhältich
5MSY25B/BR mit drei Paar Wartungsanschlüssen erhältlich
5MSY30B/BR mit vier Paar Wartungsanschlüssen erhältlich

3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 01 1/7/10 4:04:47 PM

MONTAGEANLEITUNG

Vorliegendes Handbuch enthält die Installationsanleitung für einen sicheren und ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb.
Je nach den örtlichen Gegebenheiten können spezielle Umbaumaßnahmen erforderlich sein.
Diese Anleitung ist vor Inbetriebnahme Ihres Klimagerätes aufmerksam zu lesen und für künftige Belange aufzubewahren.
Dieses Gerät für den Betrieb durch Fachleute oder geschulte Benutzer in Geschäften, der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben sowie für gewerbliche Zwecke durch Laien ausgelegt.

SICHERHEITSHINWEISE

⚠ ACHTUNG

- Die Installation und Wartung muss durch qualifiziertes Personal erfolgen, das mit den örtlichen Bestimmungen und diesem Anlagentyp vertraut ist.
- Die gesamte Elektroverkabelung hat den landesspezifischen Anschlußvorschriften zu entsprechen.
- Vor dem Kabelanschluß gemäß Schaltbild ist sicherzustellen, dass die Betriebsspannung mit der auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Das Gerät ist zum Schutz vor entsprechenden Risiken aufgrund einer fehlerhaften Isolierung zu ERDEN.
- Die Kabel dürfen weder mit der Kühlmittelleitung noch mit dem Kompressor oder den beweglichen Teilen der Gebläsemotoren in Berührung kommen.
- Vor der Installation oder Wartung der Anlage ist sicherzustellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist (OFF).
- Vor Wartung des Klimagerätes den Stecker des Stromkabels aus der Netzsteckdose ziehen.
- Das Stromkabel NICHT herausziehen, wenn das Gerät noch eingeschaltet ist (ON). Ein Stromschlag oder ein Brand können die Folge sein.
- Installieren Sie die Innen- und Außengeräte, Strom- und Übertragungskabel mit einem Mindestabstand von 1 m zu Fernseh- und Radiogeräten, um Bildstörungen und Elektrostatik zu vermeiden. Je nach Art und Quelle der Elektrowellen kann es auch bei einer Entfernung von mehr als 1 m zu statischen Störungen kommen.

⚠ VORSICHT

Vor der Installation sind folgende wichtige Punkte zu prüfen.

- **Gerät nicht installieren, wenn brennbare Gase austreten könnten.**
  Es besteht Feuergefahr, wenn Gas aus der Anlage entweicht und sich in der Umgebung ansammelt.
- **Die Kondensat-Abflußleitung muss ordnungsgemäß angeschlossen sein.**
  Ist die Abflußleitung nicht richtig angeschlossen, besteht Gefahr, dass das Mobiliar durch auslaufendes Wasser feucht wird.
- **Gerät nicht überlasten.**
  Das Gerät ist werkseitig vorgefüllt. Im Falle einer Überfüllung besteht die Gefahr einer Überbelastung oder sonstigen Beschädigung des Kompressors.
- **Sicherstellen, dass die rückseitige Abdeckung nach der Installation oder nach Wartungsarbeiten wieder montiert wird.**
  Eine mangelhafte Befestigung der Abdeckung führt zu Geräuschentwicklung während des Betriebs.
- **Scharfe Kanten und Oberflächen stellen potenzielle Gefahrenbereiche dar. Vermeiden Sie daher den Kontakt mit diesen Bereichen.**
- **Vor Abschalten der Stromzufuhr muss der EIN/AUS-Schalter der Fernbedienung auf „AUS" gestellt werden, um eine versehentliche Fehleinstellung zu vermeiden.** Andernafalls schaltet sich bei Wiederherstellung der Stromzufuhr das Kühlgebläse automatisch wieder ein und kann somit für den Benutzer oder das Wartungspersonal ein unerwartetes Risiko darstellen.
- **Weder Benzin, noch Verdünner oder sonstige Chemikalien zum Reinigen verwenden.** Keine Heizgeräte in der Nähe der Klimaanlage einschalten, da die Kunststoffabdeckung durch zu große Wärme schmelzen oder beschädigt werden kann.
- **Es ist sicherzustellen, dass die Adernfarbkennung des Außengerätes sowie die Klemmenkennungen jeweils mit denen des Innengerätes übereinstimmen.**
- **<u>WICHTIG</u>: DAS KLIMAGERÄT SOLLTE NICHT IN EINEM WÄSCHERAUM INSTALLIERT ODER BENUTZT WERDEN.**
- **Keine zusammengefügten oder verdrillten Stromkabel verwenden.**
- **Plastikteile vor direktem Kontakt mit Spulenreiniger schützen. Dies kann zu Verformungen der Teile aufgrund chemischer Reaktionen führen.**
- **Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.**

HINWEIS

Entsorgung

Ihr Klimagerät trägt dieses Symbol. Dies besagt, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht zusammen mit unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen.
Demontieren Sie das Gerät niemals selbst: die Demontage des Klimageräts, die Aufbereitung des Kühlmittels, des Öls und anderer Teile darf nur von einem qualifizierten Techniker gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen durchgeführt werden.
Klimageräte unterliegen den speziellen Bestimmungen zur Wiederverwendung, Recycling und Wiederaufbereitung.
Durch die ordnungsgemäße Entsorgung des Gerätes helfen Sie, die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu schützen. Weitere Informationen erhalten Sie beim Monteur oder den örtlichen Behörden.
Die Batterien sind aus der Fernbedienung zu entnehmen und getrennt gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen zu entsorgen.

3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 02 1/7/10 4:04:48 PM

WICHTIG

Wichtige Informationen zum verwendeten Kühlmittel

Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase gemäß dem Kyoto-Protokoll.

Lassen Sie die Gase nicht in die Atmosphäre entweichen.

Kühlmitteltyp: R410A

GWP-Faktor[1]: 1975

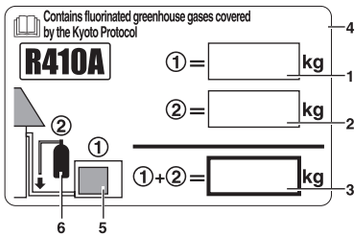
[1] GWP = globale Erwärmung (global warming potential)

Bitte tragen Sie mit dokumentenechter Tinte

- ① die werkseitige Kühlmittelbefüllung des Geräts,
- ② die zusätzlich vor Ort eingefüllte Menge und
- ① + ② die gesamte Kühlmittelmenge

auf dem Kühlmittelaufkleber am Gerät ein.

Der ausgefüllte Aufkleber muss neben der Befüllöffnung (z.B. innen an der Wartungsabdeckung) angebracht werden.



1 werkseitige Kühlmittelbefüllung des Geräts:
s. Typenschild am Gerät [2]

2 zusätzliche vor Ort eingefüllte Kühlmittelmenge

3 gesamte Kühlmittelmenge

4 Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase gemäß dem Kyoto-Protokoll

5 Außengerät

6 Kühlmittelzylinder und Befüllstutzen

[2] Bei mehreren Innensystemen muss nur 1 Aufkleber angebracht werden*, der die gesamte werkseitige Kühlmittelbefüllung aller an das Kühlmittelsystem angeschlossenen Innengeräte aufzeigt.

Je nach den EU- oder örtlichen Bestimmungen sind möglicherweise regelmäßige Dichtigkeitsprüfungen am Kühlmittelsystem durchzuführen. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort.

* am Außengerät

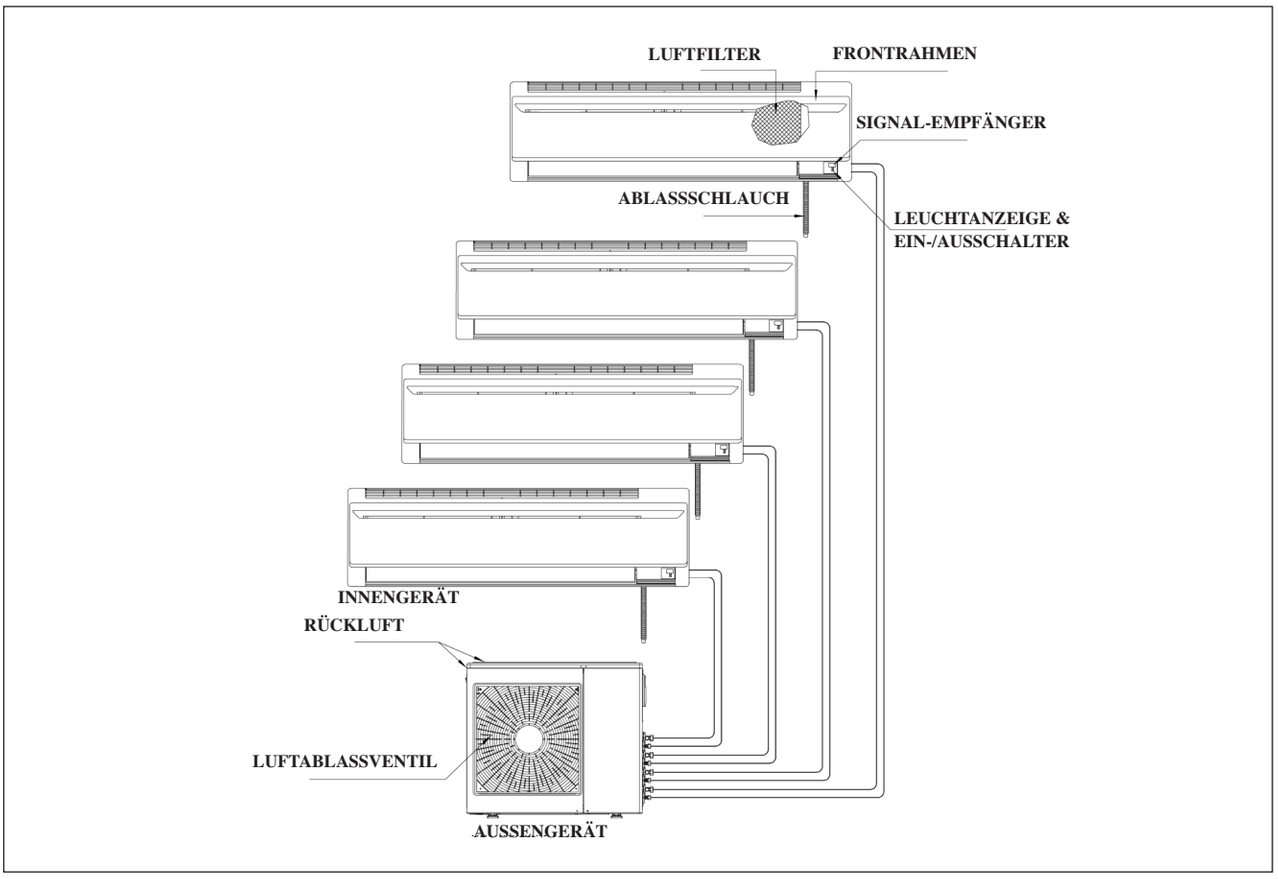
Spezielle Vorkehrungen beim Umgang mit R410A-Geräten

R410A ist ein neues HFC-Kühlmittel, das die Ozonschicht nicht angreift. Der Betriebsdruck dieses neuen Kühlmittels ist 1,6 mal höher als der eines herkömmlichen Kühlmittel (R22), so dass eine korrekte Installation/Wartung äußerst wichtig ist.

- Verwenden Sie niemals ein anderes Kühlmittel als R410A in einem für R410A ausgelegten Gerät.
- Für Modelle des Typs 5MSY wird PVE-Öl als Schmiermittel für den R410A-Kompressor verwendet. Dies unterscheidet sich vom Mineralöl für den R22 Kompressor.
- Um ein Fehlbefüllung zu vermeiden, hat der Wartungsanschluss des Flanschventils einen anderen Durchmesser als der Anschluss am R22.
- Benutzen Sie Werkzeuge und Materialien ausschließlich für das Kühlmittel R410A. Bei den Werkzeugen zur ausschließlichen Verwendung mit R410A handelt es sich um Verteilerventil, dBefüllschlauch, Manometer, Gasleckdetektor, Flanschwerkzeuge, Drehmomentschlüssel, Vakuumpumpe und Kühlmittelzylinder.
- Da der Druck in einer R410A-Klimaanlage höher ist, als in einem R22-Gerät, müssen die Kupferrohre unbedingt richtig gewählt werden. Keine Kupferrohre mit einer Dicke von weniger als 0,8 mm verwenden, auch wenn Sie auf dem Markt erhältlich sind.
- Wenn das Kühlmittelgas während der Installation/Wartung ausläuft, das Gerät vollständig entlüften. Wenn das abkühlende Gas in Kontakt mit Feuer kommt, kann ein giftiges Gas entstehen.
- Achten Sie darauf, dass bei der Installation oder Demontage einer Klimagerätes keine Luft oder Feuchtigkeit im Kühlmittelkreislauf verbleibt.

3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 03 1/7/10 4:04:50 PM

INSTALLATIONDIAGRAMM



Innengerät-Kombination für Außengerät 5MSY20B/BR, 5MSY25B/BR und 5MSY30B/BR
Innengeräte des Typs 5WMY10J/JR, 5WMY15J/JR und 5WMY20J/JR können mit diesem Außengerät kombiniert werden. Die verfügbaren Kombinationsmöglichkeiten finden Sie in nachfolgender Tabelle.

Anz. Innengeräte	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	Innengerät A	Innengerät B	Innengerät A	Innengerät B	Innengerät C	Innengerät A	Innengerät B	Innengerät C	Innengerät D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	10	15	15	-
	-	-	10	15	20	10	15	20	-
	-	-	15	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

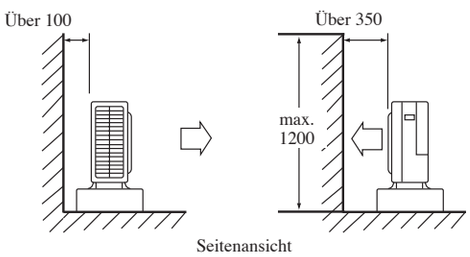
Weitere Informationen zu weiteren Kombinationen, Gesamtleistung und andere technische Daten finden Sie im technischen Handbuch.
* Eine Multi-Split Inverter-Außengerät sollte nicht nur an ein Innengerät angeschlossen werden.

3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 04 1/7/10 4:04:51 PM

INSTALLATION DES AUSSENGERÄTES

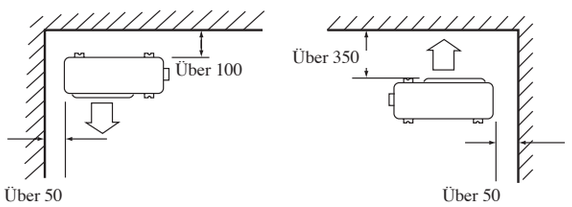
- Das Außengerät ist so zu installieren, dass Kurzschlüsse im Warmluftkreislauf oder Blockierungen des Luftstroms vermieden werden. Bitte beachten Sie den Installationsabstand, wie im nachfolgenden Bild gezeigt. Wählen Sie möglichst den kühlsten Ort, wo die angesaugte Luft nicht wärmer als die Außentemperatur (max.45°C/113°F) ist.
- Befolgen Sie nachfolgende Hinweise, wenn eine Wand oder ein anderes Hindernis den Ansaugfluss des Außengerätes behindert.
- Die abluftseitige Wandhöhe sollte bei allen nachfolgenden Installationsbeispielen max. 1200 mm betragen.

Wand an einer Seite



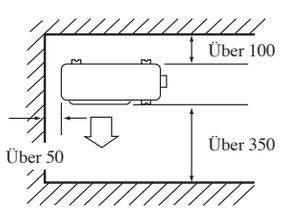
Seitenansicht

Wand an zwei Seiten



Draufsicht

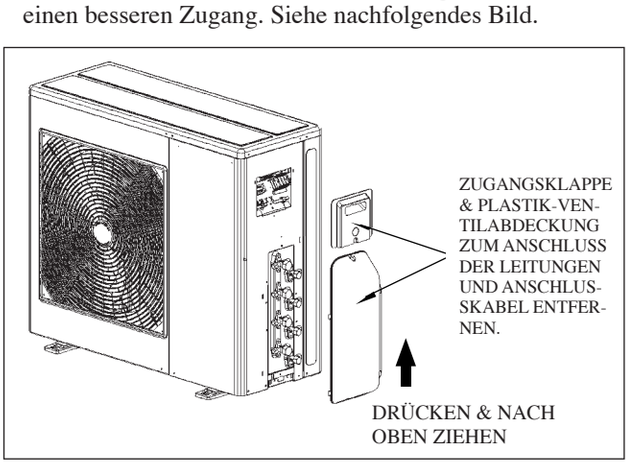
Wand an drei Seiten



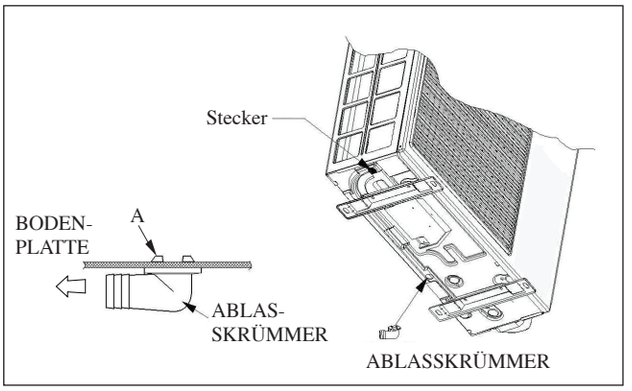
Draufsicht

Gerät : mm

- Entfernen Sie vor Installation der Leitungen und Anschlusskabel die Zugangsklappe und die Plastik-Ventilabdeckung für einen besseren Zugang. Siehe nachfolgendes Bild.


ZUGANGSKLAPPE & PLASTIK-VENTILABDECKUNG ZUM ANSCHLUSS DER LEITUNGEN UND ANSCHLUSSKABEL ENTFERNEN.
DRÜCKEN & NACH OBEN ZIEHEN

- Das Außengerät ist unten mit 2 Öffnungen zum Ablass von Kondenswasser versehen. Führen Sie den Ablasskrümmer durch eines dieser Öffnungen.
- Schieben Sie dazu zuerst einen Teil des Krümmers in die Bodenplatte (Teil A), ziehen Sie ihn dann in Pfeilrichtung und führen Sie dabei den anderen Teil in die Bodenplatte ein. Überprüfen Sie dann, ob der Ablasskrümmer fest sitzt.
- Wenn das Gerät in einem schneereichen, kalten Gebiet betrieben wird, kann Kondenswasser an der Bodenplatte festfrieren. Entfernen Sie in diesem Fall den Stöpsel am Boden des Gerätes, um einen guten Abfluss zu gewährleisten.



⚠ VORSICHT

Innen- und Außengerät nicht in Höhen über 2000m installieren.

Deutsch

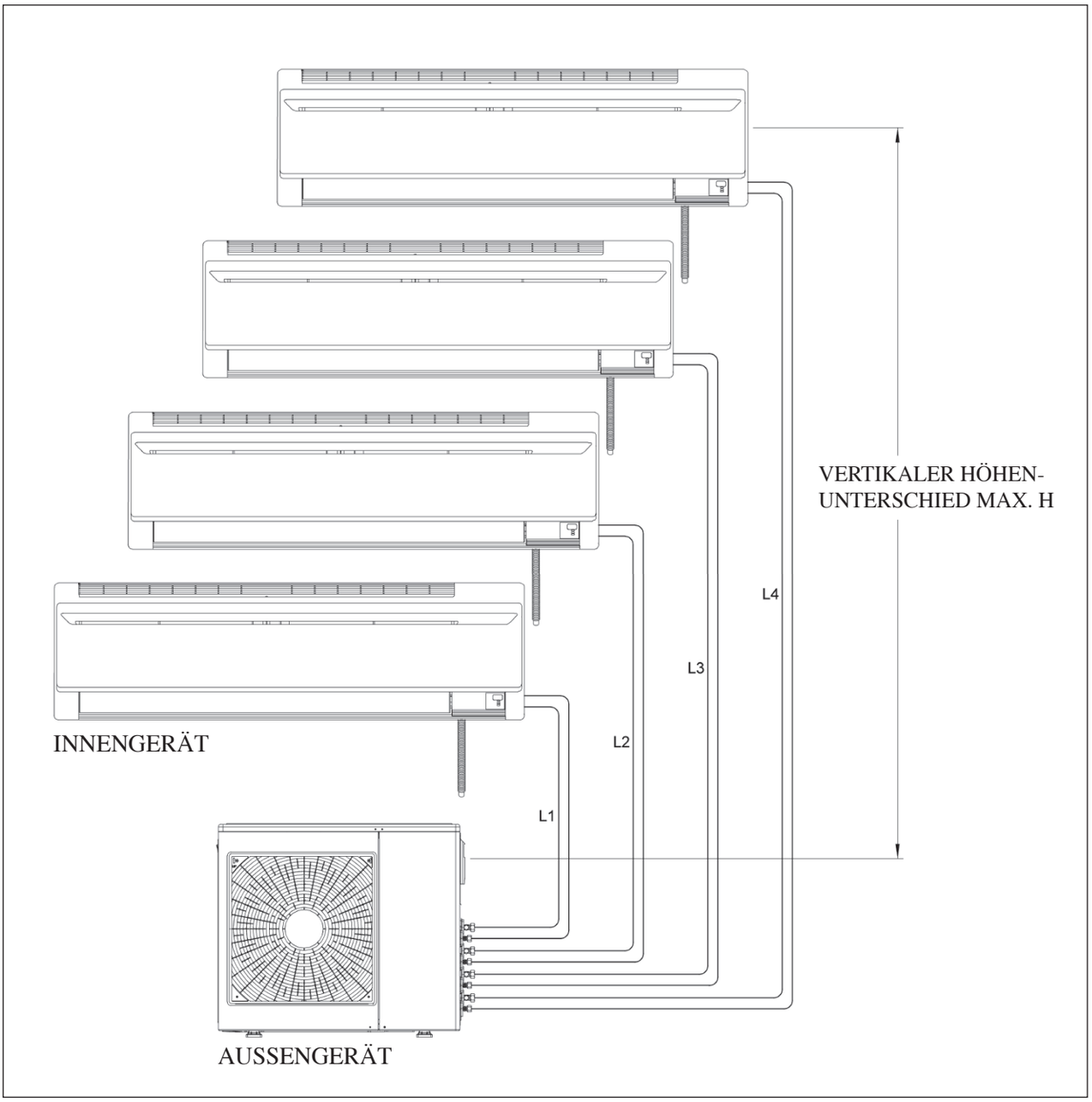
3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 05 1/7/10 4:04:52 PM

KÜHLMITTELLEITUNG

Länge & Installationshöhe der Rohrleitungen

Eine zu lange Rohrleitung verringert die Kapazität und Zuverlässigkeit des Gerätes. Je mehr Krümmer installiert werden, desto langsamer wird der Kühlmittelfluss, was wiederum die Kühlleistung verringert. Dies kann den Kompressor beschädigen. Wählen Sie immer den kürzesten Weg und überschreiten Sie die in der Tabelle genannten max. Rohrleitungslänge nicht.

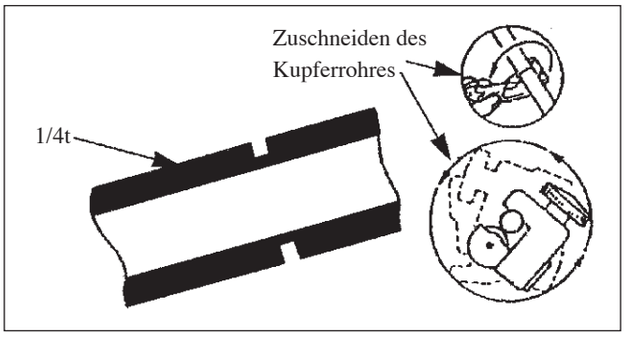
Modell	Maximale Länge Rohrleitungen (m)	Einzelnes max. Innengerät Max. Länge Rohrleitungen (m)	Max. Höhe Unterschied (m)	Gesamte vorgefüllte Länge Rohrleitungen (m)	Außengerät vorgefüllt (kg)	Anzahl Zusatzbefüllung (g/m)
5MSY20B/BR (2 Anschlüsse)	$L_1 + L_2 \leq 50$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	10	2,0	20
5MSY25B/BR (3 Anschlüsse)	$L_1 + L_2 + L_3 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20
5MSY30B/BR (4 Anschlüsse)	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20



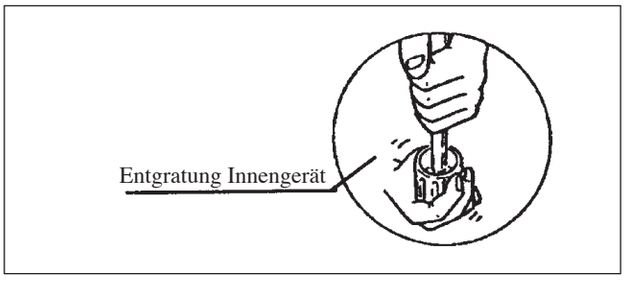
3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 06 1/7/10 4:04:54 PM

Verlegen der Rohrleitungen

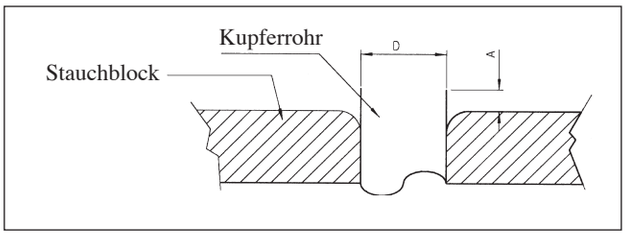
- Keine verschmutzten oder beschädigten Kupferrohre verwenden. Allgemein sollten keine Plastikabdeckungen, Gummistopfen oder Messinggewinde von den Ventilen, Armaturen, Rohren und Wärmetauschern abgenommen werden, bis die Ansaug- bzw. Flüssigkeitsleitung anschlußbereit ist.
- Falls Lötarbeiten vorzunehmen sind, ist sicherzustellen, dass während des Lötens Stickstoff durch die Wärmetauscher und Kupplungen geleitet wird. Dadurch werden Rußablagerungen auf den Kupferrohr-Innenwandungen vermieden.
- Das Anschlussrohr mit einem Rohrschneider zuschneiden.



- Rohrleitungsenden mit einer Feile entgraten. Rohrende nach unten halten, um das Eindringen von Metallpartikeln in das Rohr zu vermeiden.



- Die Flanschmuttern an den Anschlüssen des Innen- und Außengerätes auf die Kupferrohre ziehen.
- Öffnen Sie die Leitung mit Extra-Länge, wie in der Tabelle unten angezeigt.

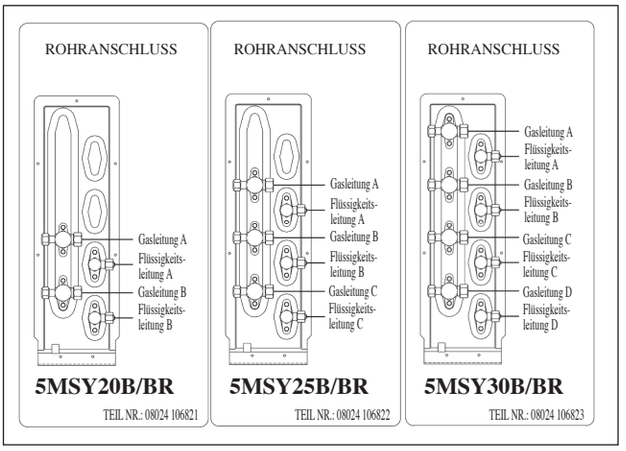


Ø Rohr, D		A (mm)	
Zoll	**mm**	**Imperial**	**Starr**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

- Der Rand muss glatt sein und darf keine Risse oder Kratzer aufweisen.

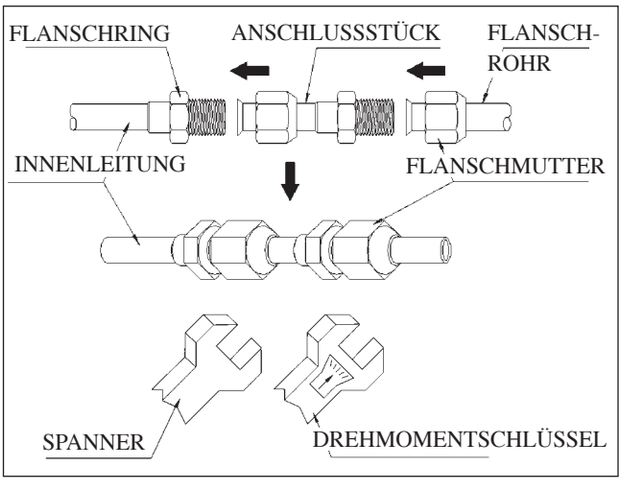
Rohranschluss der Geräte

- Das Außengerät ist mit zwei bis vier Anschlusssätzen ausgestattet, je nach O/D-Modell. Größe und Position der Anschlüsse finden Sie in nachfolgender Tabelle.



Modell	Rohr	A	B	C	D
5MSY20B/BR	Flüssigkeit	1/4"	1/4"	-	-
	Gas	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	Flüssigkeit	1/4"	1/4"	1/4"	-
	Gas	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	Flüssigkeit	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Gas	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- Falls die Gasleitung des Innengerätes nicht auf die Flanschringe am Außengerät passt, sind Flanschanschlüsse zu verwenden. Die Rohranschlüsse müssen auf die Flanschringe des Innengeräts passen. Das Anschlusssstück ist gemäß Abbildung zu installieren.



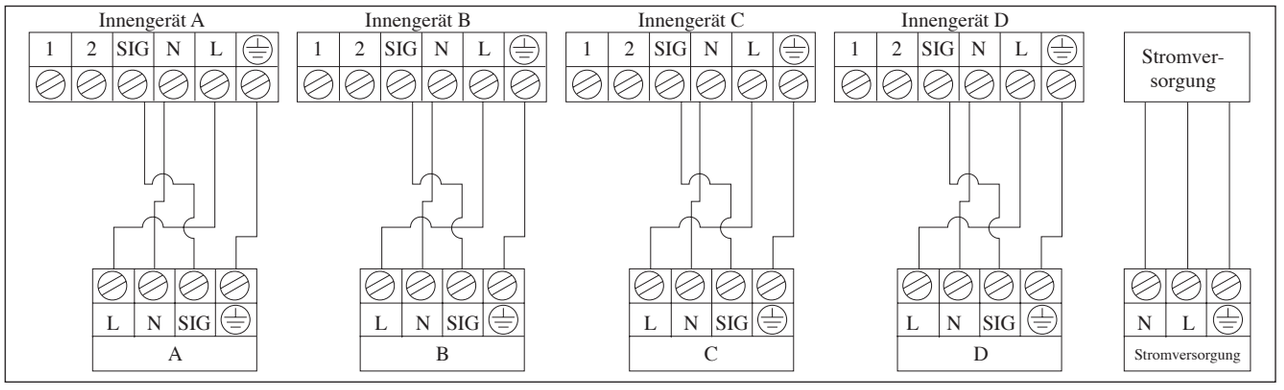
- Rohrleitung zentrieren und Flanschmutter mit der Hand anziehen.
- Abschließend Flanschmutter und Drehmomentschlüssel bis an die gewünschte Einraststelle anziehen.
- Den empfohlenen Anzugsmoment nicht überschreiten, da es sonst zu Schäden am Flansch und zu Undichtigkeit des Kühlmittelsystems kommen kann.

Rohrgröße mm/(Zoll)	Anzugsmoment Nm/(ft-lb)
6,35 (1/4)	18 (13,3)
9,52 (3/8)	42 (31,0)
12,70 (1/2)	55 (40,6)
15,88 (5/8)	65 (48,0)
19,05 (3/4)	78 (57,6)

3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 07 1/7/10 4:04:56 PM

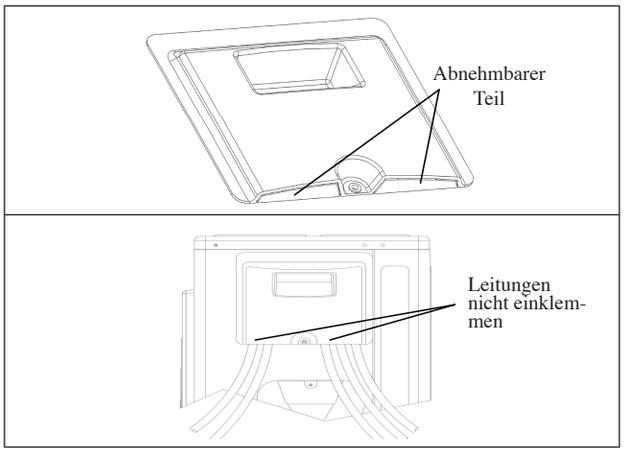
ANSCHLUSS ELEKTROLEITUNGEN

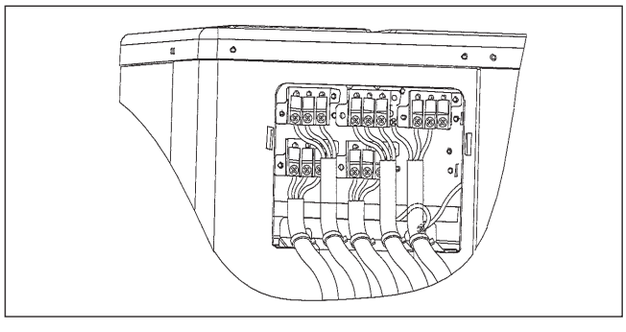
WICHTIG: Die Abbildungen in der Tabelle dienen nur zur Information. Sie sollten auf ihre Übereinstimmung mit örtlichen / nationalen Regulierungen und Bestimmungen hin überprüft werden. Desweiteren sind diese abhängig von der Installationsart und den verwendeten Leitungen.

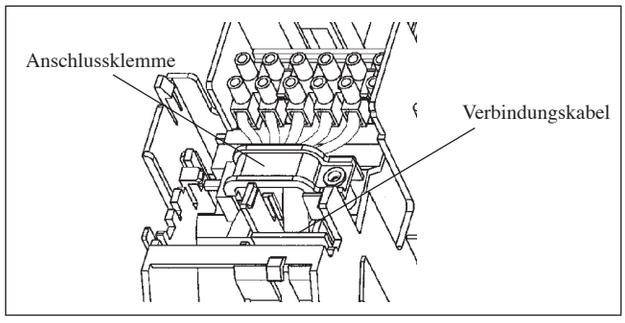


⚠ Es ist ein zweipoliger Schalter mit einem Kontaktabstand von min. 3 mm sowie einer Sicherung/einem Trennschalter, wie für den festen Installationskreislauf empfohlen, zu installieren.

- Alle Leitungen sind gemäß oben stehendem Schaltplan anzuschließen, mit Referenz der Leitungsanschlüsse. Ein Anschluss unterschiedlicher Leitungen kann das System ernsthaft beschädigen.
- Alle Drähte müssen fest verbunden sein.
- Die Kabel dürfen weder mit der Kühlmittelleitung noch mit dem Kompressor oder den beweglichen Teilen der Gebläsemotoren in Berührung kommen.
- Die Leitungen zwischen Innen- und Außengerät sind mit den Anschlussklemmen und dem Kabelbinder (drucklöslich) am Innen- bzw. Außengerät anzuschließen, wie im Bild gezeigt.
- Versorgungskabel vom Typ H07RN-F (245IEC57) oder höher.
- Entfernen Sie den abnehmbaren Teil der Zugangsklappe, um die Leitung hindurchzuführen.
- Die Leitungen dürfen nicht durch die Zugangsklappe eingeklemmt werden.







Modell		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
Spannungsbereich		220-240V/1Ph/50Hz + ⏚	
Durchmesser Stromkabel **Anz. Adern**	**mm²**	3,0 3	
Durchmesser Verbindungskabel **Anz. Adern**	**mm²**	1,5 4	2,5 4
Empfohlene Sicherungsverzögerung für O/D-Gerät	**Amp**	25	

3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 08 1/7/10 4:04:59 PM

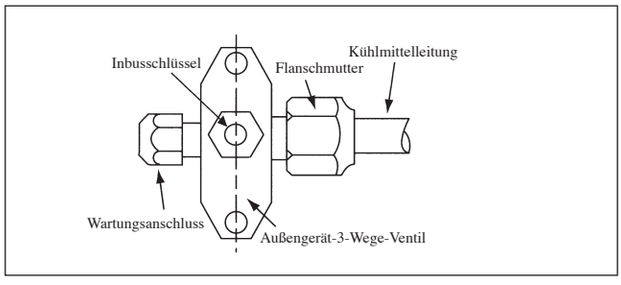
Reinigung der Rohrleitungen und des Innengeräts

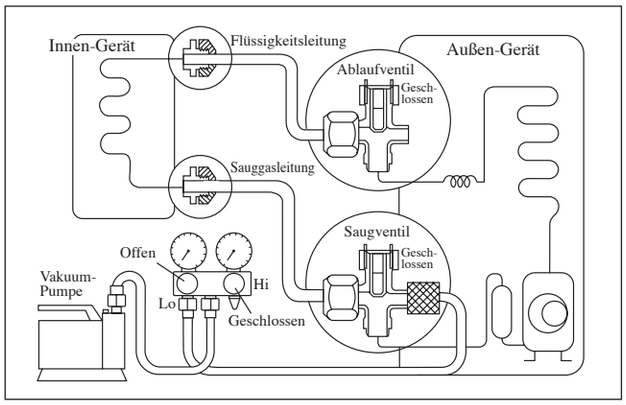
Mit Ausnahme des Außengeräts, das mit Kühlmittel des Typs R410A vorgefüllt ist, müssen das Innengerät und die Kühlmittelverbindungsrohre gereinigt werden, da die im Kühlvorgang verbleibende Luft Feuchtigkeit enthält, die beim Kompressor zu Fehlfunktionen führen kann.

- Achten Sie darauf, dass alle Rohrleitungen sicher an die Außen- und Innenventile angeschlossen sind.
- Nehmen Sie die Kappen von den Flansch- und Absperrventilen. Beachten Sie, dass insgesamt zwei Wartungsanschlüsse für 5MSY20B/BR, drei Wartungsanschlüsse für 5MSY25B/BR und vier Wartungsanschlüsse für 5MSY30B/BR vorhanden sind.
- Schließen Sie das Mittelteil des Füllmanometers an die Vakuumpumpe an.
- Schließen Sie das Füllmanometer an den Wartungsanschluss des 3-Wege-Ventils an. (Die Anzahl der Wartungsanschlüsse hängt vom O/D-Modell ab.)
- Starten Sie die Vakuumpumpe. Entleeren Sie das Gerät für ca.30 Minuten. Die Entleerungszeit variiert je nach Leistung der Vakuumpumpe. Stellen Sie sicher, dass die Nadel des Füllmanometers auf -30 zollHg zeigt (-760 cmHg).
- Führen Sie die obigen Schritte mit dem nächsten 3-Wege-Ventil durch.

⚠ VORSICHT

- Falls sich die Manometernadel nicht auf -760mmHg bewegt, überprüfen Sie die Flanschverbindungen des Innen- und Außengeräts auf Gaslecks (mit dem Kühlmitteldetektor) und reparieren Sie Lecks, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.
- Schließen Sie das Ventil des Füllmanometers und schalten Sie die Vakuumpumpe ab.
- Öffnen Sie das Ansaugventil (3-Wege-Ventil) und das Flüssigkeitsventil (2-Wege-Ventil) am Außengerät mit einem 4mm Sechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn.





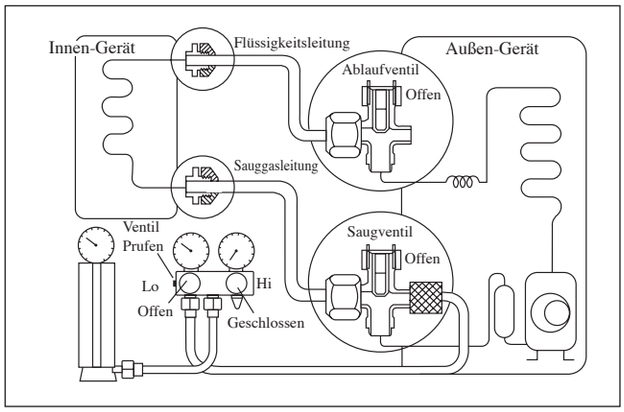
Zusätzliche Befüllung

Das Außengerät ist bereits werkseitig entsprechend der spezifischen Rohrleitungslänge mit Kühlmittel befüllt. Informationen über die zusätzliche Befüllung finden Sie.

Befüllung

Dieser Arbeitsgang erfordert den Einsatz eines Zylinders sowie einer Präzisionswaage. Die zusätzliche Füllmenge wird von oben über das Ansaugventil und den Wartungsanschluss in das Außengerät gefüllt.

- Entfernen Sie die Abdeckung vom Wartungsanschluss.
- Verbinden Sie die Niederdrucköffnung des Füllmanometers mit dem Ansaug-Wartungsanschluss in der Mitte des Zylindertanks und verschließen Sie die Hochdrucköffnung des Manometers. Wartungsschlauch entlüften.
- Klimaanlage einschalten.
- Öffnen Sie den Zylinder und das Niederdruck-Ladeventil.
- Sobald die benötigte Kühlmittelmenge in das Gerät gepumpt ist, schließen Sie die Niederdrucköffnung und den Zylinder.
- Trennen Sie den Wartungsschlauch vom Wartungsanschluss. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.



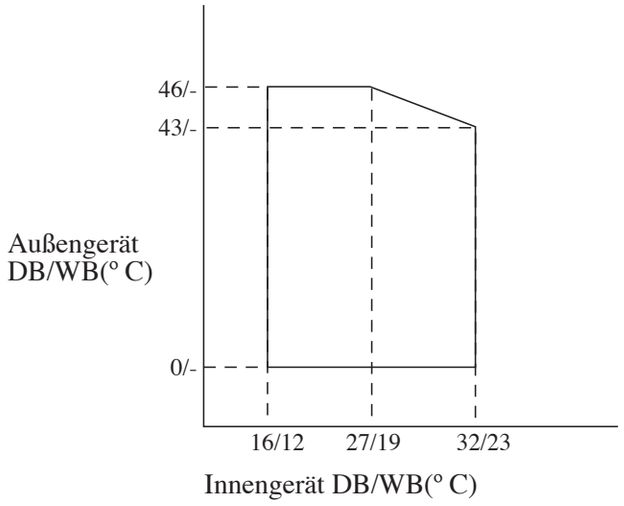
⚠ VORSICHT

- R410A muss als Flüssigkeit nachgefüllt werden. Normalerweise ist der R410 A-Zylinder mit einem Tauchrohr zur Flüssigkeitsabsaugung ausgerüstet. Wenn kein Tauchrohr vorhanden ist, sollte der Zylinder umgekehrt werden, um Flüssigkeit R410A vom Ventil abzusaugen.
- Drehen Sie das Gerät bei der Abdichtung von Lecks nicht auf den Kopf, da dies die Leistung verringert. Reinigen Sie das Gerät sorgfältig mit einem Staubsauger und befüllen Sie es mit frischer R410A in der in der Spezifikation empfohlenen Menge.

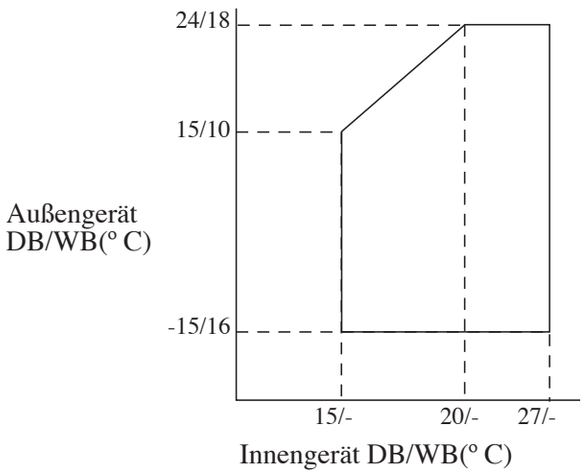
3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 09 1/7/10 4:05:01 PM

BETRIEBSBEREICH

Kühlung



Heizung

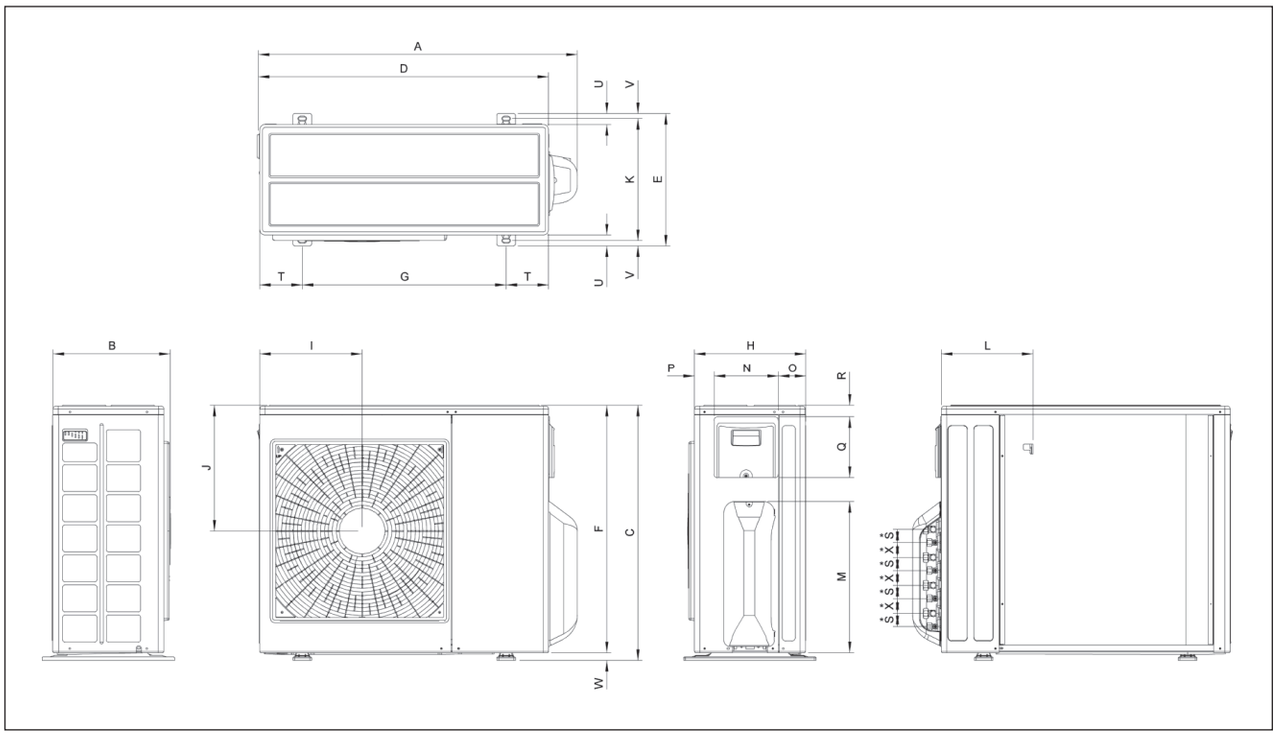


Hinweise:
DB - Trockenkugel-Temperatur
WB - Feuchtkugel-Temperatur

3 IM 5MSY-1009(1)_DE.indd 010 1/7/10 4:05:02 PM

DISEGNI E DIMENSIONI

Unità esterna [5MSY 20/25/30 B/BR]



Dimensioni	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
mm (pollici)	940 (37)	348 (13,7)	756 (29,8)	855 (33,7)	392 (15,4)	733 (28,9)	603 (23,7)	328 (12,9)	303 (11,9)	370 (14,6)	362 (14,3)	271 (10,7)

Dimensioni	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
mm (pollici)	448 (17,6)	190 (7,5)	80 (3,1)	58 (2,3)	180 (7,1)	32 (1,3)	39 (1,5)	126 (5)	32 (1,3)	15 (0,6)	23 (0,9)	44 (1,7)

*** Il numero degli attacchi di servizio varia con i modelli**
Per 5MSY20B/BR, sono disponibili due coppie di attacchi di servizio
Per 5MSY25B/BR, sono disponibili tre coppie di attacchi di servizio
Per 5MSY30B/BR, sono disponibili quattro coppie di attacchi di servizio

4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 01 1/7/10 4:08:25 PM

MANUALE D'INSTALLAZIONE

Il presente manuale descrive come procedere all'installazione del condizionatore per assicurarne il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza.
Possono essere necessarie alcune regolazioni per un adeguamento ai requisiti locali.
Prima di utilizzare il condizionatore, leggere attentamente le presenti istruzioni. Conservarle per ogni evenienza futura.
Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di persone esperte o formate in negozi, nell'industria leggera o in aziende agricola o all'uso commerciale da parte di persone non addette

NORME DI SICUREZZA

⚠ AVVERTENZA

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, competente in questo genere di apparecchi e al corrente delle leggi e regolamenti in vigore.
- Tutti gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti conformemente alla regolamentazione elettrica in vigore.
- Prima di procedere agli allacciamenti secondo lo schema elettrico presentato più avanti, accertarsi che il voltaggio dell'apparecchio corrisponda a quello della rete.
- Dotare il condizionatore di una presa di TERRA al fine di prevenire i rischi originati da eventuali deficienze del sistema di isolamento.
- Evitare che i fili elettrici tocchino i condotti del refrigerante o un qualsiasi organo rotante dei motori della ventola.
- Prima di installare il condizionatore o di procedere ad interventi di manutenzione, accertarsi che sia spento
- Staccare la corrente prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione sul condizionatore.
- Non rimuovere il cavo di alimentazione quando il condizionatore è acceso. Questo può causare seri shock elettrici e pericolo d'incendio.
- Tenere unità interna ed esterna, cavo di alimentazione e cavo di trasmissione ad almeno 1 metro da TV e radio, per evitare immagini distorte e scariche elettrostatiche. A seconda del tipo e della fonte delle onde elettriche, le scariche elettrostatiche possono essere avvertite anche ad oltre 1 metro di distanza.

⚠ CAUTELA

Verificare accuratamente i punti seguenti durante l'installazione.

- **Non procedere all'installazione qualora possano verificarsi fughe di gas.**
  Pericolo d'incendio in caso di fughe o di concentrazioni di gas intorno al condizionatore.
- **Verificare che i condotti di drenaggio siano stati correttamente installati.**
  Una installazione imperfetta può causare delle perdite di liquido e danneggiare il mobilio.
- **Non sovraccaricare il condizionatore.**
  L'apparecchio è precaricato in fabbrica. Qualsiasi sovraccarico provoca una sovracorrente e può danneggiare il compressore.
- **Dopo l'installazione o gli interventi di manutenzione accertarsi di aver rimesso a posto il pannello di chiusura.**
  Una difettosa chiusura del pannello è causa di rumori durante il funzionamento.
- **I bordi affilati e la superficie della serpentina sono potenzialmente pericolosi e possono provocare lesioni. Evitare di entrare in contatto con le loro sedi.**
- **Nel fare operazioni di manutenzione che richiedono la spegnimento dell'alimentazione, spegnere il telecomando a distanza.** Se ciò non viene eseguito, le ventole dell'unità si riavviano automaticamente quando la corrente elettrica viene ripristinata, rappresentando un rischio per il personale addetto alla manutenzione e l'utente.
- **Non utilizzare apparecchiature di riscaldamento nelle immediate vicinanze del condizionatore.** L'eccessivo calore potrebbe danneggiare o deformare il pannello in plastica.
- **Accertarsi che i collegamenti dei fili dell'unità esterna e dell'unità interna corrispondano ai colori delle rispettive morsettiere.**
- **<u>IMPORTANTE</u>: IL CONDIZIONATORE NON DEVE MAI ESSERE INSTALLATO O USATO IN UNA LAVANDERIA.**
- **Non usare cavi uniti o distorti per l'alimentazione in ingresso.**
- **Evitare il contatto diretto di tutti gli agenti pulenti per il trattamento della serpentina con le parti in plastica. Ciò potrebbe provocare la deformazione delle parti in plastica come effetto di una reazione chimica.**
- **Per richieste di pezzi di ricambio contattare il rivenditore autorizzato.**

AVVISO

Obblighi per lo smaltimento

Il condizionatore è contrassegnato da questo simbolo. Ciò vuol dire che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere uniti a rifiuti domestici misti.
Non cercare di smontare da soli il sistema: lo smontaggio del condizionatore, il trattamento del refrigerante, dell'olio e delle altre parti deve essere eseguito da un installatore qualificato secondo la legislazione locale e nazionale pertinente.
I condizionatori devono essere trattati presso una struttura specializzata per il trattamento per il riutilizzo, il riciclo e il recupero. Assicurando lo smaltimento corretto di questo prodotto, si contribuisce ad evitare potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute delle persone. Per maggiori informazioni contattare l'installatore o l'autorità locale.
Le batterie devono essere rimosse dal telecomando e smaltite separatamente secondo la legislazione locale e nazionale pertinente.

4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 02 1/7/10 4:08:26 PM

IMPORTANTE

Importanti informazioni riguardanti il refrigerante usato

Questo prodotto contiene gas serra fluorinati coperti dal protocollo di Kyoto.

Non rilasciare i gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R410A

GWP [1] con valore: 1975

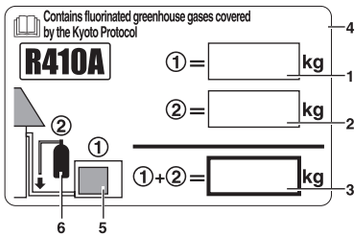
[1] GWP = potenziale riscaldamento globale

Compilare con inchiostro indelebile,

- ① ricarica del prodotto con refrigerante in fabbrica,
- ② ricarica aggiuntiva di refrigerante locale e
- ① + ② carica totale di refrigerante

sull'etichetta della carica di refrigerante in dotazione col prodotto.

L'etichettacompilata deve essere fatta aderire sull'attacco di carica del prodotto (per es. all'interno della copertura di servizio).



1 carica del refrigerante in fabbrica del prodotto:
vedere la piastra con il nome dell'unità[2]

2 ricarica aggiuntiva di refrigerante locale

3 carica totale di refrigerante

4 Contiene gas serra fluorinati coperti dal protocollo di Kyoto

5 unità esterna

6 cilindro refrigerante e manicotto per la carica

[2] In caso di impianti interni multipli, deve essere apposta 1 sola etichetta* menzionando la carica totale di refrigerante in fabbrica di tutte le unità interne collegate con l'impianto refrigerante.

A seconda delle legislazioni europee o locali possono essere necessarie periodiche ispezioni di eventuali perdite di refrigerante. Per maggiori informazioni contattare il rivenditore locale.

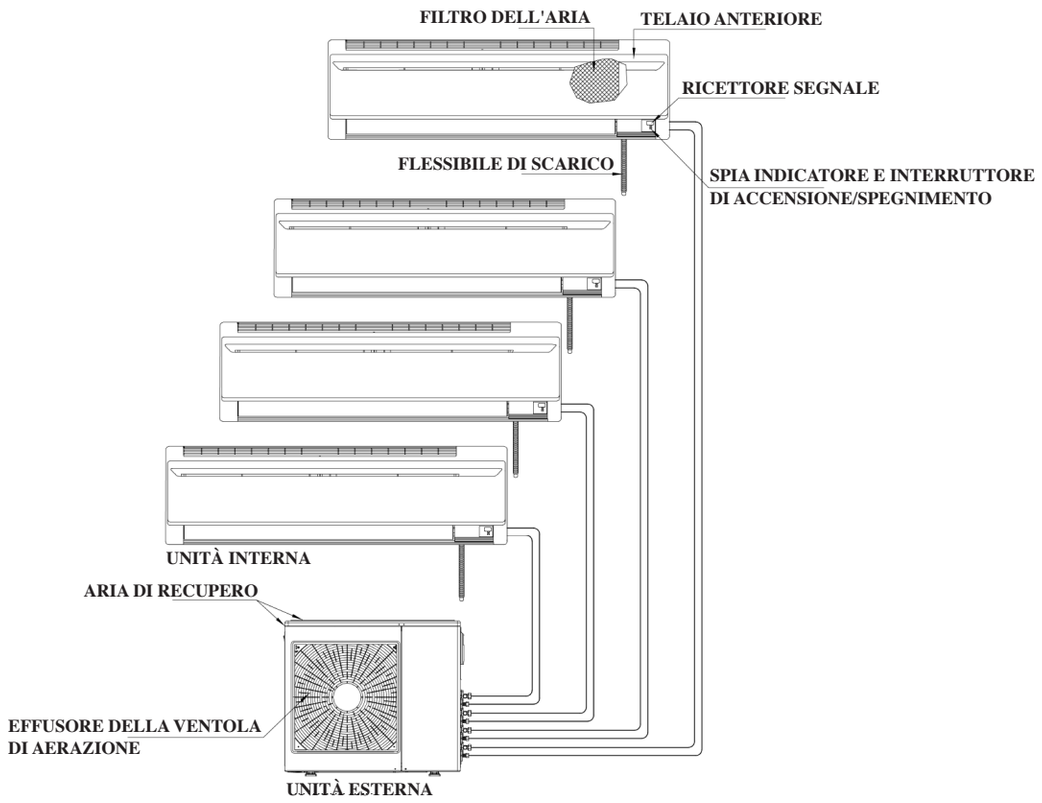
Precauzioni speciali in caso di unità R410A

R410A è un nuovo refrigerante di HFC che non danneggia lo strato di ozono. La pressione di esercizio di questo nuovo refrigerante è 1.il refrigerante 6 volte più superiore convenzionale (R22), così installation/servicing adeguato è essenziale.

- Mai usare refrigerante diverso da R410A in un condizionatoreprogettato per funzionare con R410A.
- Nei modelli 5MSY, l'olio POE è usato come lubrificante per il compressore R410A, che è differente dall'olio minerale usato per il compressore R22.
- Per prevenire una carica errata, il diametro dell'attacco di servizio della valvola svasata è diverso da quello dif R22.
- Usare attrezzi e materiali esclusivamente per il refrigeranteR410A. Gli attrezzi esclusivamente per R410A sono valvola molteplice, tubo flessibile caricantesi, manometro, rivelatore della perdita del gas, attrezzi del chiarore, chiave da coppia di torsione, pulsometro e cilindro del refrigerante.
- Poichè un condizionatore R410A subisce una pressione più alta rispetto alle unità R22, è essenziale scegliere correttamente i tubi di rame. Mai diluente di rame dei tubi dell'utente che 0,8mm anche se sono disponibili nel mercato.
- Se il gas del refrigerante propaga durante l'installazione /servicing, sia sicuro arieggiare completamente. Se il gas refrigerant entra in contatto con fuoco, un gas tossico può accadere.
- Nell'installare o rimuovendo un condizionatore dell'aria, non lasci che l'aria o l'umidità rimanga nel ciclo refrigerante.

4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 03 1/7/10 4:08:28 PM

DIAGRAMMA PER L'INSTALLAZIONE



Unità interna combinata per unità esterna 5MSY20B/BR, 5MSY25B/BR e 5MSY30B/BR

Le unità interne con nome modello 5WMY10J/JR, 5WMY15J/JR e 5WMY20J/JR possono essere combinate con questa unità esterna.

La tabella che segue mostra le possibili combinazioni disponibili.

Numero di unità interne	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	Interna A	Interna B	Interna A	Interna B	Interna C	Interna A	Interna B	Interna C	Interna D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	10	15	15	-
	-	-	10	15	20	10	15	20	-
	-	-	15	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

Per altri dettagli sulle combinazioni, sulla capacità totale e sulle specifiche tecniche, vedere il manuale tecnico.

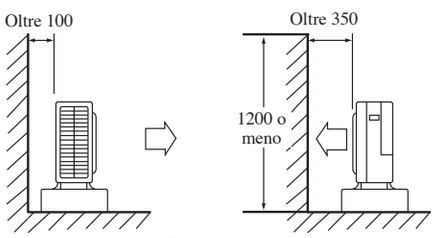
* L'unità esterna inverter multi-split non deve essere combinata solo ad una unità interna

4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 04 1/7/10 4:08:29 PM

INSTALLAZIONE DEL BLOCCO ESTERNO

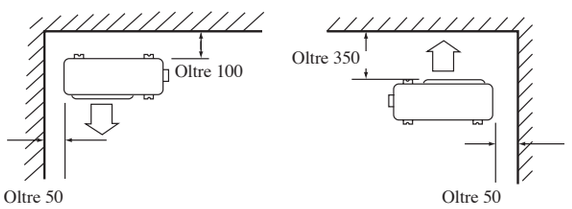
- L'unità esterna deve essere installata di modo da evitare cortocircuiti dell'aria calda scaricata e ostacoli ad un libero flusso dell'aria. Seguire le distanze per l'installazione mostrate nelle figure sotto. Selezionare il luogo più freddo possibile in cui la temperatura per le prese d'aria non sia superiore a quella esterna (max. 45°C/113°F).
- Laddove una parete o un altro ostacolo sia sul percorso del flusso dell'aria dell'unità esterna in ingresso o in uscita, seguire le linee guida per l'installazione che seguono.
- Per tutti gli schemi di installazione sotto, l'altezza della parete sul lato di scarico deve essere 1200 mm o inferiore.

Rivolto ad una parete su un lato



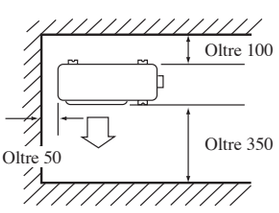
Vista laterale

Rivolto ad una parete su due lati



Vista superiore

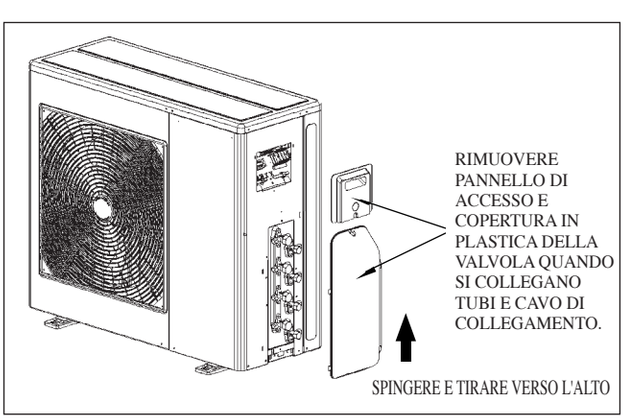
Rivolto ad una parete su tre lati



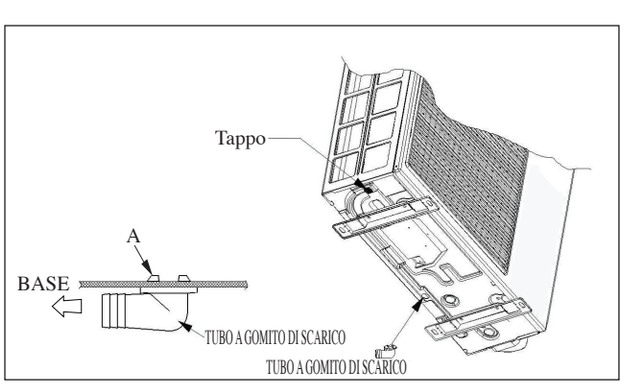
Vista superiore

Unità: mm

- Prima di installare tubi e cavo di collegamento, rimuovere il pannello di accesso e la copertura in plastica della valvola per un accesso facilitato. Vedere le figure mostrate sotto.


RIMUOVERE PANNELLO DI ACCESSO E COPERTURA IN PLASTICA DELLA VALVOLA QUANDO SI COLLEGANO TUBI E CAVO DI COLLEGAMENTO.
SPINGERE E TIRARE VERSO L'ALTO

- Ci sono 2 fori sulla base dell'unità esterna per far fluire l'acqua condensata. Inserire il tubo a gomito di scarico in uno dei fori.
- Per installare il tubo a gomito di scarico, prima inserire una parte del gancio nella base (parte A), poi tirare il tubo a gomito di scarico nella direzione mostrata dalla freccia e allo stesso tempo inserire l'altra parte nella base. Dopo l'installazione, controllare per assicurare che il tubo a gomito di scarico sia agganciato in modo fermo alla base.
- Se l'unità è installata in un'area nevosa e fredda, l'acqua condensata può congelarsi nella base. In tal caso, rimuovere il tappo dal fondo dell'unità per facilitare lo scarico.



⚠ CAUTELA

Non installare l'unità ad altitudini superiori a 2000 m sia per interno che per esterno

Italiano

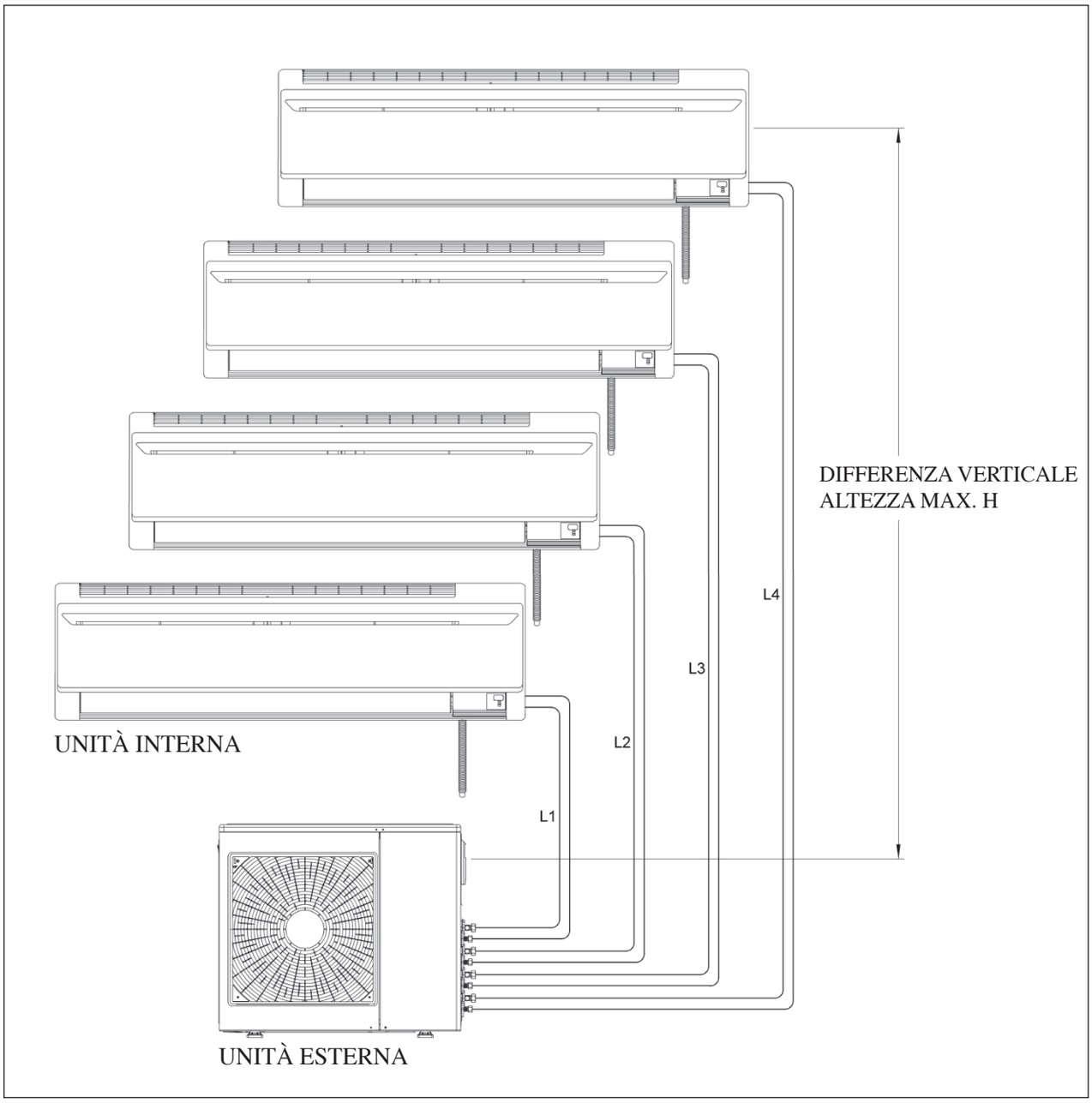
4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 05 1/7/10 4:08:30 PM

CONDOTTI DEL REFRIGERANTE

Lunghezza ed altezza della tubatura

Se la conduttura è troppo lunga, la capacità e l'affidabilità dell'apparecchio risultano compromesse. Più grande è il numero dei gomiti, maggiore è la resistenza al flusso del sistema di raffreddamento; così la capacità di raffreddamento diminuisce. Come conseguenza, il compressore potrebbe diventare difettoso. Scegliere sempre il percorso più breve e non superare la lunghezza massima per la tubazione descritta nella tabella che segue:

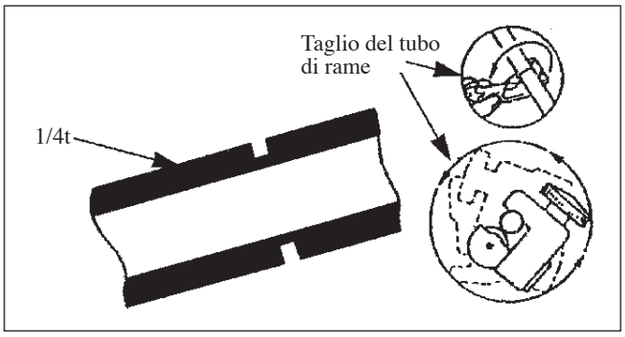
Modello	Lunghezza massima totale della tubatura (m)	Massina unità interna singola Lunghezza della tubatura (m)	Altezza massima Differenza (m)	Lunghezza pre-caricata totale della tubatura (m)	Unità esterna pre-caricata (kg)	Quantità di carica aggiuntiva (g/m)
5MSY20B/BR (2 Porte)	$L_1 + L_2 \leq 50$	L ≤ 25	H ≤ 15	10	2,0	20
5MSY25B/BR (3 Porte)	$L_1 + L_2 + L_3 \leq 60$	L ≤ 25	H ≤ 15	20	2,6	20
5MSY30B/BR (4 Porte)	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \leq 60$	L ≤ 25	H ≤ 15	20	2,6	20



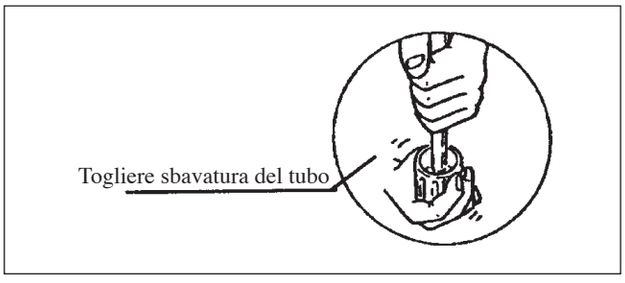
4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 06 1/7/10 4:08:32 PM

Funzionamento tubatura

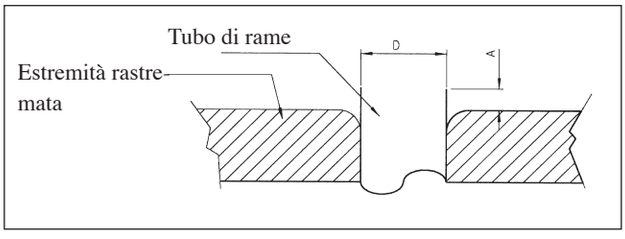
- Non usare condotti di rame contaminati o danneggiati. Non rimuovere le parti in plastica, i tappi in gomma e i dadi di ottone da valvole, accessori vari, condutture e serpentini fino a quando non si è pronti a collegare le tubature di aspirazione e dei liquidi alle valvole ed altri accessori.
- Se sono necessari degli interventi di brasatura, assicurarsi di passare l'azoto sul serpentino e sui giunti mentre si esegue l'intervento. Ciò eviterà la formazione di fuliggine sulla parete interna dei tubi di rame.
- Tagliare il tubo di connessione con un tagliatubi.



- Eliminare eventuali sfridi dalle estremità tagliate del tubo con un apposito strumento. Tenere il tubo verso il basso per evitare che le limature metalliche penetrino al suo interno.



- Inserire sui tubi di rame i dadi svasati che si trovano sulle bocchette d'ingresso delle unità interna ed esterna.
- Svasare il tubo con una lunghezza esterna con l'apposito strumento come mostrato nella tabella.

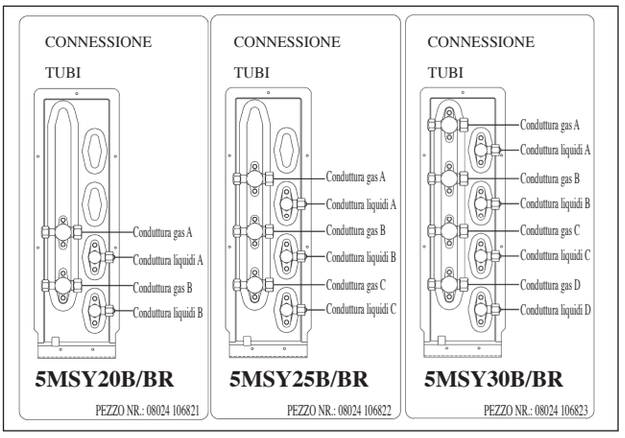


Ø Tubo, D		A (mm)	
Pollici	**mm**	**Imperiale**	**Rigido**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

- Il bordo svasato deve essere uniforme e non lesionato o graffiato.

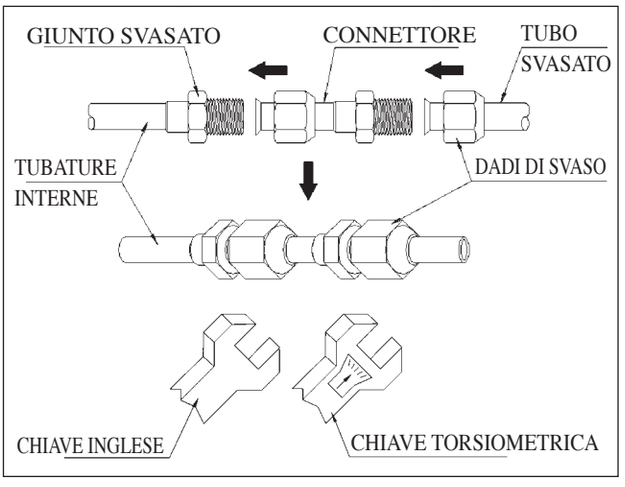
Collegamento Delle Condutture Alle Unità

- L'unità esterna è dotata da due a quattro set di giunti svasati sulla base del modello di unità O/D. Vedere la tabella sotto per la dimensione e la posizione del giunto svasato.



Modello	Tubo	A	B	C	D
5MSY20B/BR	Liquido	1/4"	1/4"	-	-
	Gas	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	Liquido	1/4"	1/4"	1/4"	-
	Gas	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	Liquido	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Gas	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- Nel caso in cui il tubo del gas dell'unità interna non corrisponde ai giunti svasati esterni, bisogna usare connettori per giunti svasati. La dimensione della connessione della tubatura deve essere conforme alla dimensione del giunto svasato dell'unità interna. Il connettore deve essere collegato come mostrato nella figura.



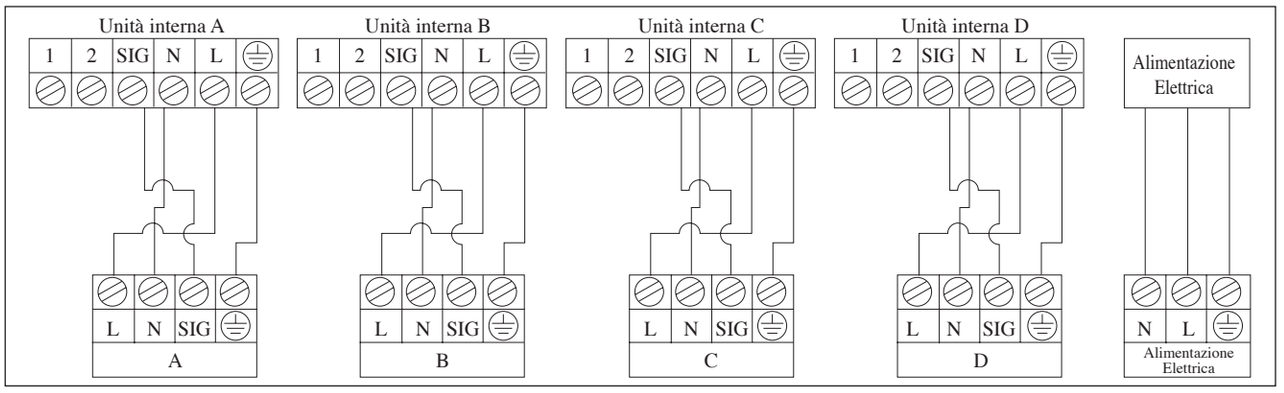
- Allineare il centro della tubatura e serrare a mano e in modo sufficiente il dado svasato.
- Infine, serrare il dado svasato con una chiave sino ad ottenere uno scatto ('click') della chiave stessa.
- Non superare la torsione di serraggio consigliata poiché questo potrebbe provocare danni alla superficie di svasatura e perdite di refrigerante.

Dimensioni dei tubi mm/ (pollici)	Chiave torsiometrica Nm/ (ft-lb)
6,35 (1/4)	18 (13,3)
9,52 (3/8)	42 (31,0)
12,70 (1/2)	55 (40,6)
15,88 (5/8)	65 (48,0)
19,05 (3/4)	78 (57,6)

4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 07 1/7/10 4:08:33 PM

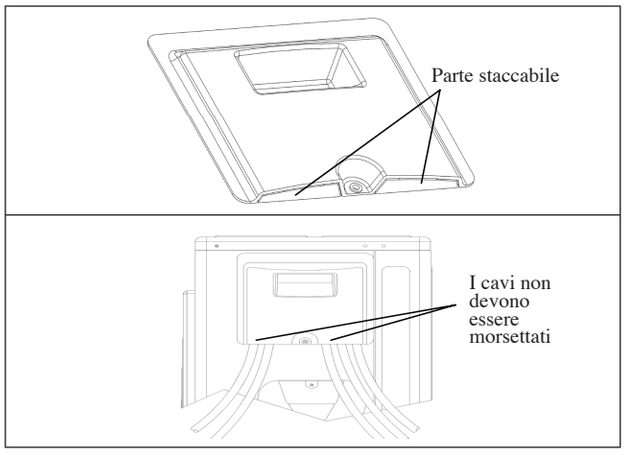
ALLACCIAMENTI ELETTRICI

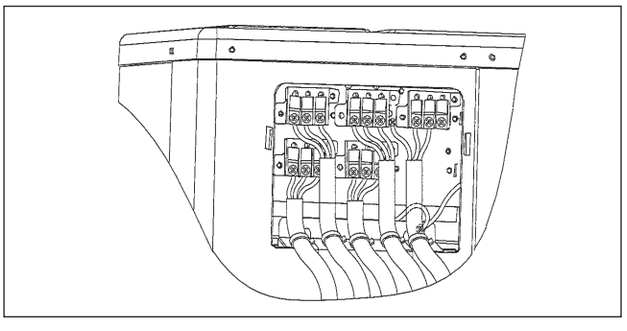
IMPORTANTE: I valori sopra indicati hanno solo un carattere indicativo. Devono quindi essere verificati e scelti in modo da rispondere alle leggi vigenti e ai regolamenti locali. Inoltre, dipendono pure dal tipo di impianto e dai conduttori utilizzati.

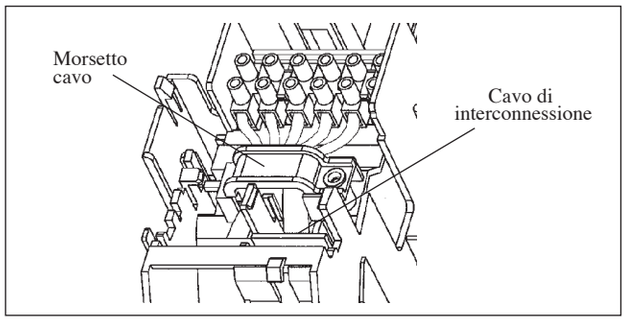


⚠ Nell'impianto elettrico esistente, devono esistere i normali dispositivi di sicurezza a doppia polarità (interruttore automatico o separati da almeno 3 mm. fusibili) con contatti.

- Tutti i cavi devono essere collegati secondo il diagramma sopra, con riferimento alla connessione dei tubi. La mancata corrispondenza del cablaggio con i diversi tubi provoca seri danni al sistema.
- Tutti i cavi devono essere collegati bene.
- Evitare che i cavi tocchino i condotti del refrigerante, il compressore o un qualsiasi organo rotante dei motori della ventola.
- I cavi di collegamento tra unità interna e unità esterna devono essere morsettati coi morsetti dei cavi e i legacci dei cavi (con rilascio a spinta) rispettivamente all'unità interna e all'unità esterna, come mostrato nelle figure.
- Il cavo di alimentazione deve essere H07RN-F (245IEC57) o superiore.
- Rimuovere la parte staccabile della copertura di accesso per consentire il passaggio del cavo.
- Nessun cavo deve essere morsettato alla copertura del pannello di accesso.







Modello		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
Voltaggi ammessi		220-240V/1Ph/50Hz + ⏚	
Dimensioni del cavetto di alimentazione Numero di cavi	mm²	3,0 3	
Dimensioni del cavetto di interconnessione Numero di cavi	mm²	1,5 4	2,5 4
Fusibile di ritardo di tempo consigliato per unità O/D	Amp	25	

4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 08 1/7/10 4:08:35 PM

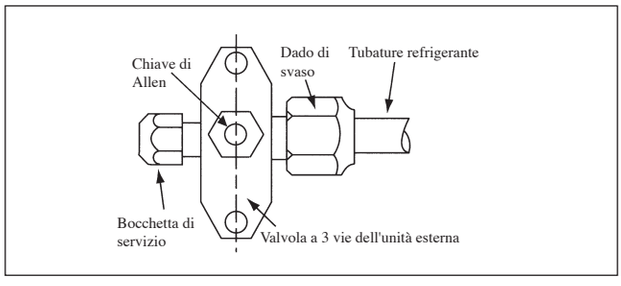
Spurgo delle tubazioni e dell'unità interna

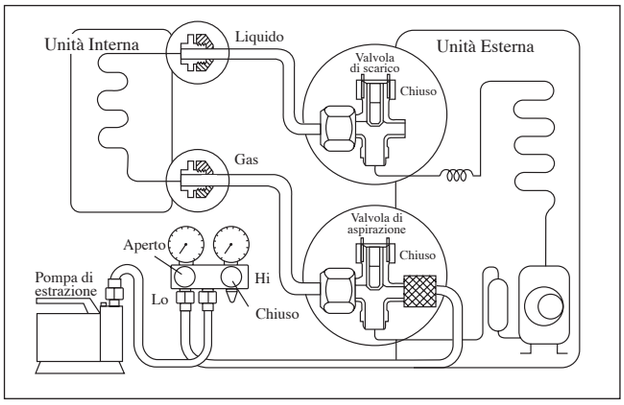
Fatta eccezione dell'unità esterna che è precaricata con il refrigerante, l'unità interna e le tubature di collegamento devono essere spurgate dell'aria. Essa contiene infatti dei residui di umidità prodotti dal ciclo di raffreddamento che possono provocare un malfunzionamento del compressore.

- Assicurarsi che tutti i tubi sono collegati in modo fermo alle valvole esterna ed interna.
- Togliere i tappi dalla valvola svasata e dalla bocchetta di servizio. Notare che ci sono due porte di servizio per 5MSY20B/BR, tre porte di servizio per 5MSY25B/BR e quattro porte di servizio per 5MSY30B/BR.
- Collegare il centro della valvola di scarico alla pompa di estrazione.
- Collegare la valvola di scarico alla porta di servizio della valvola a 3 vie. (Il numero delle porte di servizio dipende dal modello dell'unità O/D).
- Avviare la pompa di estrazione. Scaricare per circa 30 minuti. Il tempo di scarico varia secondo la diversa capacità della pompa. Confermare che l'ago della valvola di scarico si è spostato verso -760mmHg.
- Passare alla successiva valvola a 3 vie e ripetere le fasi sopra.

⚠ CAUTELA

- Se l'ago della valvola non si sposta verso -760mmHg, assicurarsi di verificare eventuali perdite di gas (usando il rilevatore refrigerante) al punto di collegamento svasato dell'unità interna ed esterna e riparare la perdita prima di passare alla fase successiva.
- Chiudere la valvola di scarico e arrestare la pompa di estrazione.
- Nell'unità esterna, aprire la valvola di aspirazione (3 vie) e la valvola del liquido (2 vie) (in senso antiorario) con una chiave a brugola da 4mm.





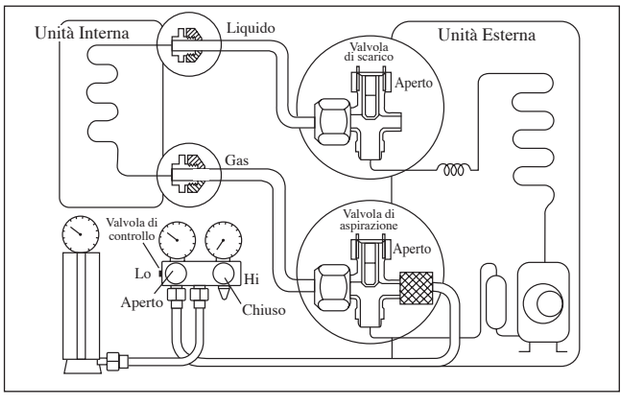
Carica aggiuntiva

L'unità esterna è provvista di refrigerante, precaricato in fabbrica per la specifica lunghezza del tubo. Vedere altri dettagli sulla carica aggiuntiva.

Funzionamento carica

Tale operazione deve essere effettuata utlizzando il cilindro del gas ed una bilancia di precisione. Il gas refrigerante viene introdotto nell'unità esterna tramite la bocchetta di servizio della valvola aspirante.

- Rimuovere il coperchio della porta di servizio.
- Collegare il distributore di pressione bassa della valvola di scarico al centro della porta di servizio di aspirazione del serbatoio cilindrico e chiudere il distributore di pressione alta della valvola. Scaricare l'aria dal flessibile di servizio.
- Mettere in funzione il condizionatore.
- Aprire il cilindro e la valvola di scarico a bassa pressione.
- Quando la quantità richiesta di refrigerante è stata pompata nell'impianto, chiudere la valvola del distributore a bassa pressione e la valvola del cilindro.
- Scollegare il flessibile di servizio dalla porta di servizio. Rimettere il tappo della porta di servizio.



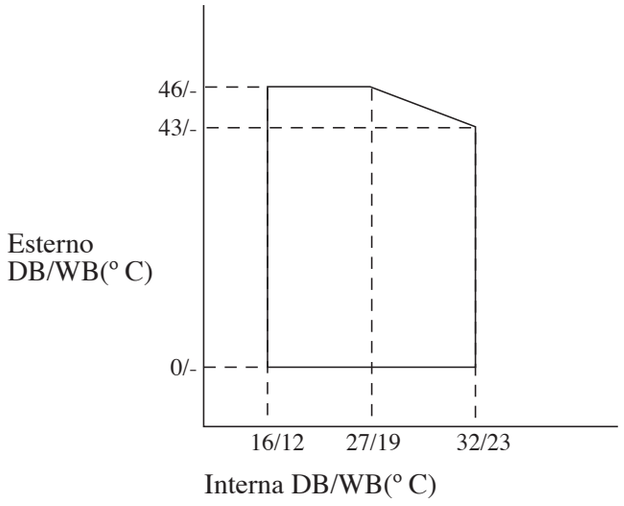
⚠ CAUTELA

- l refrigerante R410A deve essere caricato in forma liquida. Normalmente la bombola del R410A è munita di un tubo a sifone per il travaso del liquido. Se non ci fosse un tubo a sifone, la bombola dovrebbe essere capovolta per travasare il liquido R410A dalla valvola.
- Non rabboccare mentre si sta riparando una perdita, perché potrebbe ridurre la prestazione dell'apparecchio. Vuotare completamente l'apparecchio e poi caricare nuovo refrigerante R410A rispettando la quantità indicata nelle specifiche.

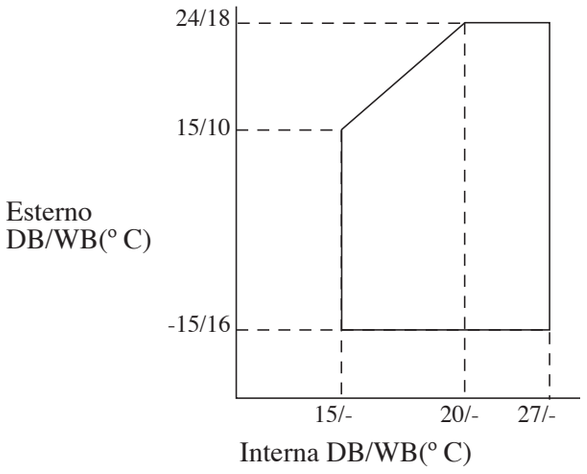
4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 09 1/7/10 4:08:37 PM

RANGE DI FUNZIONAMENTO

Raffreddamento



Riscaldamento

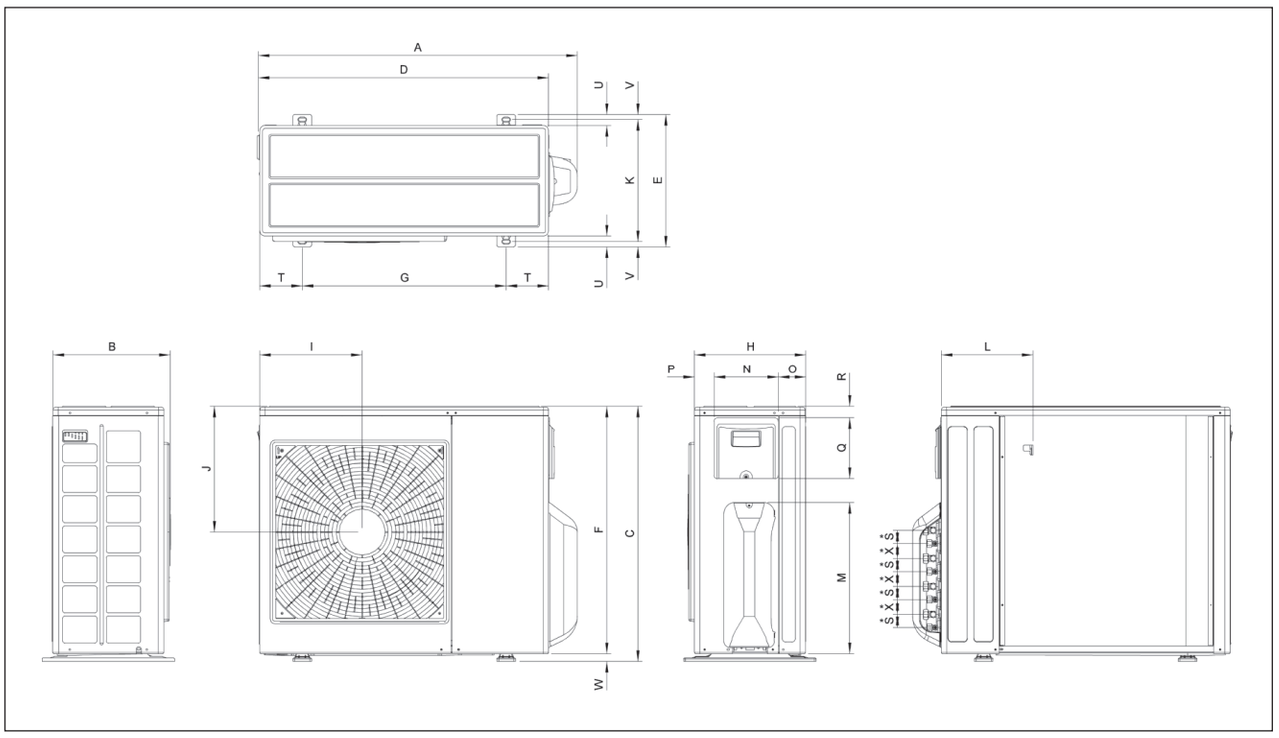


Note:
DB - Temperatura a termometro asciutto
WB - Temperatura a termometro bagnato

4 IM 5MSY-1009(1)_IT.indd 010 1/7/10 4:08:38 PM

FORMA Y DIMENSIONES

Unidad exterior [5MSY 20/25/30 B/BR]



Tamaño	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
mm (pulgada)	940 (37)	348 (13,7)	756 (29,8)	855 (33,7)	392 (15,4)	733 (28,9)	603 (23,7)	328 (12,9)	303 (11,9)	370 (14,6)	362 (14,3)	271 (10,7)

Tamaño	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
mm (pulgada)	448 (17,6)	190 (7,5)	80 (3,1)	58 (2,3)	180 (7,1)	32 (1,3)	39 (1,5)	126 (5)	32 (1,3)	15 (0,6)	23 (0,9)	44 (1,7)

* **El número de puertos de servicio varía según el modelo**
Para 5MSY20B/BR, están disponibles dos pares de puertos de servicio
Para 5MSY25B/BR, están disponibles tres pares de puertos de servicio
Para 5MSY30B/BR, están disponibles cuatro pares de puertos de servicio

5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 01 1/7/10 4:05:40 PM

MANUAL DE INSTALACIÓN

Este manual suministra los procedimientos de instalación para garantizar un nivel de funcionamiento de la unidad seguro y bueno.
Es posible que sea necesario realizar un ajuste especial para adecuarse a los requisitos locales.
Antes de usar su equipo de aire acondicionado, sírvase leer estas instrucciones cuidadosamente y conservarlas para consultarlas en el futuro.
Este aparato está diseñado para ser utilizado por especialistas o usuarios formados, en tiendas, industria ligera y en granjas, o para uso comercial por personas no expertas.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ATENCIÓN

- La instalación y el mantenimiento deben ser realizador por personas calificadas que estén familiarizadas con el código y los reglamentos locales de electricidad y que tengan experiencia en este tipo de equipo.
- Todo el cableado de campo debe instalarse de acuerdo al reglamento de cableado nacional.
- Verificar que la tensión nominal de la unidad corresponde a la placa de identificación antes de realizar el cableado según el diagrama de cableado.
- La unidad debe estar PUESTA A TIERRA para evitar posibles peligros debidos a fallas del aislamiento.
- Ninguna parte del cableado debe tocar la tubería de refrigerante o cualquier pieza móvil de los motores del ventilador.
- Antes de iniciar la instalación o reparación de la unidad, asegúrese de que ha sido apagara (OFF).
- Desconecte la unidad de aire acondicionado de su fuente principal de electricidad antes de intentar repararla.
- NO tire del cordón de alimentación cuando la alimentación está conectada. Esto puede causar graves sacudidas lo que puede producir un incendio.
- Mantenga las unidades interiores y exteriores, el cableado de transmisión y el cableado de alimentación, a menos de 1m de televisores y radios para evitar imágenes distorsionadas y ruidos. Dependiendo del tipo y fuente de las ondas eléctricas, se podría oír ruido incluso a más de 1 m. de distancia.

⚠ CUIDADO

Tome nota de los siguientes puntos durante la instalación.

- **No instalar la unidad donde pueda haber fuga de gas inflamable.**
  En caso de fugas de gas y acumulaciones alrededor de la unidad, puede producirse un incendio.
- **Verificar que la tubería de desagüe esté conectada correctamente.**
  Si no está perfectamente conectada, puede ocurrir una fuga de agua y un humedecimiento de los muebles.
- **No sobrecargar la unidad.**
  Esta unidad está precargada en fábrica. Una sobrecarga ocasionará una sobreintensidad o daño al compresor.
- **Verificar que el panel de la unidad esté cerrado después de reparar o instalar la unidad.**
  Los paneles mal fijados ocasionarán un funcionamiento ruidoso de la unidad.
- **Los extremos puntiagudos y las superficies del serpentín son ubicaciones potenciales que podrían causar peligro de lesiones. Evite que esté en contacto con estas ubicaciones.**
- **Antes de desconectar la electricidad, ajuste el botón de conexión ON/OFF del controlador remoto a la posición de "OFF" para evitar el disparo perjudicial de la unidad.** Si no se observa esto, los ventiladores de la unidad empezará a girar automáticamente cuando hay electricidad, así plantea un riesgo a los personales de servicio o a los usuarios.
- **No opere aparatos de calor cerca de la unidad de aire acondicionado.** Esto puede fundir o deformar el panel de plástico como resultado del excesivo calor.
- **Asegúrese de que el color de los cables de la unidad de exterior y de las marcas de los terminales sean, respectivamente, iguales a los de la unidad de interior.**
- **<u>IMPORTANTE</u>: NO INSTALE NI HAGA USO DE LA UNIDAD DE AIRE A CONDICIONADO EN UN CUARTO DESTINADO A LAVAR ROPAS.**
- **No utilice cables unidos y liados para la alimentación eléctrica.**
- **Evite el contacto directo de cualquier producto de tratamiento de serpentines en la parte de plástico. Podría provocar una deformación de la parte de plástico como resultado de una reacción química.**
- **Para cualquier duda sobre piezas de recambio, por favor póngase en contacto con su proveedor.**

AVISO

Requisitos de eliminación
Su producto de aire acondicionado está marcado con este símbolo. Significa que los productos electrónicos y eléctricos no deberán mezclarse con la basura doméstica general.
No intente desmontar el sistema sin ayuda de un técnico. El desmontaje del sistema de aire acondicionado, tratamiento del refrigerante, del aceite y de otras piezas deberá realizarse por un técnico de instalación calificado de acuerdo con la legislación nacional y local correspondiente.
Los aires acondicionados deberán llevarse a un centro de tratamiento especializado para reutilización, reciclaje y recuperación. Asegurándose de que este producto se deseche correctamente, contribuirá a evitar consecuencias potencialmente negativas para el medio ambiente y la salud humana. Póngase en contacto con el técnico instalador o autoridad local para más detalles.
Las pilas deberán retirarse del mando a distancia y desecharse por separado de acuerdo con la legislación nacional y local correspondiente.

5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 02 1/7/10 4:05:41 PM

IMPORTANTE

Información importante relativa al refrigerante usado

Este producto contiene gases invernadero fluorados cubiertos por el Protocolo de Kyoto.

No expulse gases en el atmósfera.

Tipo de refrigerante: R410A
Valor GWP [1]: 1975

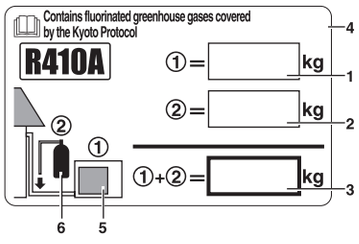
[1] GWP = potencial de calentamiento global

Rellénelo con tinta indeleble,

- ① la carga de refrigerante de fábrica del producto,
- ② la cantidad de refrigerante adicional cargado en el campo y
- ① + ② la carga de refrigerante total

en la etiqueta de carga de refrigerante incluida con el producto.

La etiqueta rellenada deberá pegarse cerca del puerto de carga del producto (por ej. en el interior de la tapa de servicio).



1 carga de refrigerante de fábrica del producto:
ver placa de nombre de unidad [2]

2 cantidad de refrigerante adicional cargada en el campo

3 carga de refrigerante total

4 Contiene gases invernadero fluorados cubiertos por el Protocolo de Kyoto

5 unidad exterior

6 colector y cilindro de refrigerante para carga

[2] En caso de varios sistemas interiores, sólo se deberá pegar* 1 etiqueta, mencionando la carga de refrigerante total de todas las unidades interiores conectadas al sistema de refrigerante.

Se necesitarán inspecciones periódicas de fugas de refrigerante dependiendo de la legislación local o europea. Por favor, póngase en contacto con su proveedor local para más información.

* en la unidad exterior

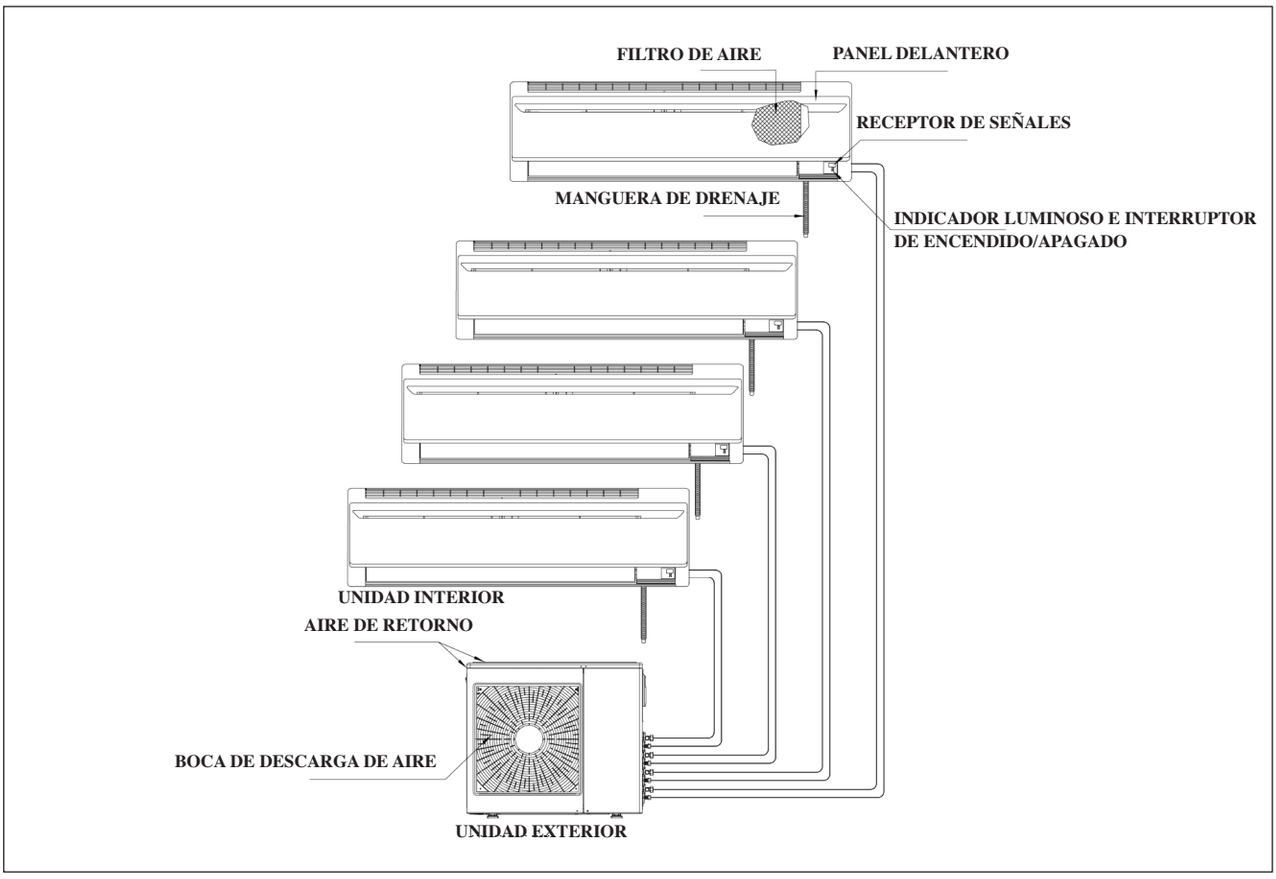
Precauciones Especiales Al Ocuparse De la Unidad de R410A

R410A es un refrigerante nuevo de HFC que no daña la capa de ozono. La presión de funcionamiento de este refrigerante nuevo es 1,6 veces superior que el convencional (R22), así la instalación/servicio apropiado es esencial.

- Nunca use refrigerante que no sea el R410A en un aire acondicionado que esté diseñado para funcionar con R410A.
- En los modelos 5MSY, el aceite de PVE se utiliza como lubricante para el compresor de R410A, que es diferente del aceite mineral usado para el compresor R22.
- Para evitar la sobrecarga, el diámetro del puerto del servicio en la válvula abocinada es diferente del de R22.
- Utilice las herramientas y los materiales exclusivamente para el refrigerante R410A. Las herramientas para R410A son exclusivamente válvula múltiple, manguera de carga, galga de presión, detector del escape del gas, herramientas de abocardado, llave de torsión, bomba de vacío y cilindro del refrigerante.
- Dado que un acondicionador de aire de R410A incurre en una presión más alta que las unidades R22, es esencial elegir las pipas de cobre correctamente. Nunca use tubos de cobre con un grosor inferior a 0,8 mm. incluso estando disponibles en el mercado.
- Si el gas del refrigerante se escapó durante la instalación /servicio, asegúrese de ventilarlo completamente. Si el gas refrigerante viene en contacto con el fuego, un gas venenoso puede ocurrir.
- Al instalar o quitar un acondicionador de aire, no permita que el aire o la humedad permanezca en el ciclo de refrigerante.

5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 03 1/7/10 4:05:43 PM

GRÁFICO DE LA INSTALACIÓN



Combinación de la Unidad Interior para la Unidad Exterior 5MSY20B/BR, 5MSY25B/BR y 5MSY30B/BR

Las Unidades Interiores con el nombre de modelo 5WMY10J/JR, 5WMY15J/JR y 5WMY20J/JR se podrían aparejar con esta unidad exterior.

La tabla siguiente muestra las combinaciones de aparejamiento posibles disponibles.

Nº de unidades interiores	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	Interior A	Interior B	Interior A	Interior B	Interior C	Interior A	Interior B	Interior C	Interior D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	10	15	15	-
	-	-	10	15	20	10	15	20	-
	-	-	15	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

Para más detalles sobre combinaciones de funcionamiento, capacidad total y otras especificaciones técnicas, consulte el manual técnico.

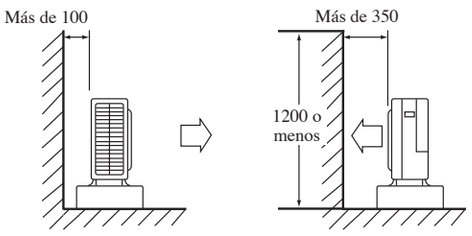
* La unidad exterior invertida multi partida no se debe aparejar sólo con una unidad interior

5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 04 1/7/10 4:05:45 PM

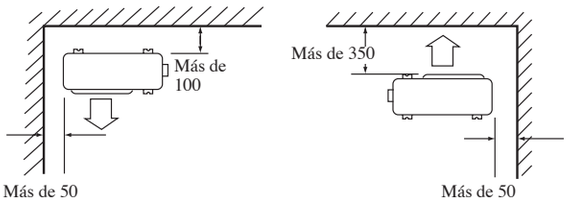
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

- La unidad exterior deberá instalarse de modo a evitar un cortocircuito del aire caliente descargado o una obstrucción de la circulación fluida de aire. Siga el espacio de instalación indicado en las imágenes de abajo. Seleccione el sitio más frío donde la temperatura del aire de entrada no sea superior a la temperatura del aire exterior (máximo 45°C/113°F).
- Si hay una pared o cualquier otro obstáculo en la circulación del aire de salida o entrada de la unidad exterior, siga las instrucciones de instalación de abajo.
- Para cualquier otro modelo de instalación de abajo, la altura de la pared del lado de salida deberá ser de 1200mm o menos.

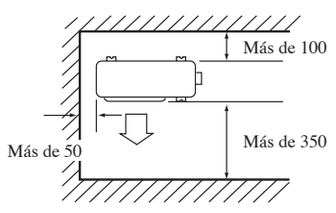
Pared hacia un lado



Pared hacia dos lados

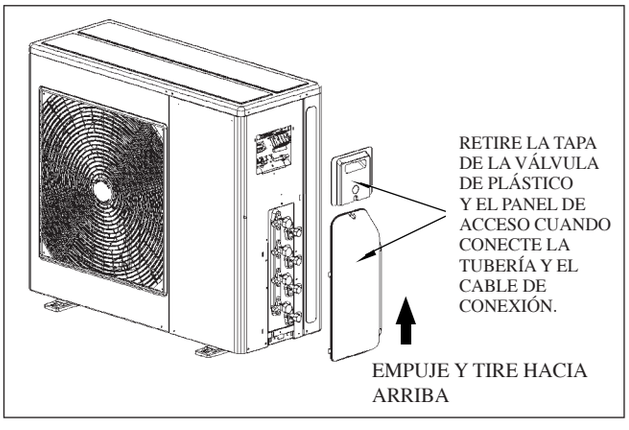


Pared hacia tres lados

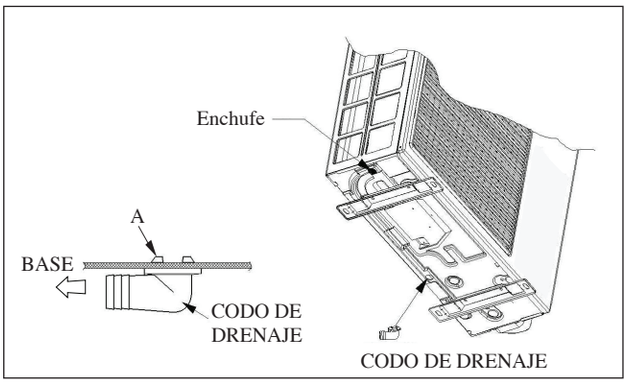


Unidad: mm

- Antes de instalar la tubería y el cable de conexión, por favor retire la tapa de la válvula de plástico y el panel de acceso para un acceso fácil. Consulte las imágenes indicadas abajo.


RETIRE LA TAPA DE LA VÁLVULA DE PLÁSTICO Y EL PANEL DE ACCESO CUANDO CONECTE LA TUBERÍA Y EL CABLE DE CONEXIÓN.
EMPUJE Y TIRE HACIA ARRIBA

- Hay 2 agujeros en la base de la Unidad Exterior para la circulación hacia el exterior del agua condensada. Introduzca el codo de drenaje a uno de los agujeros.
- Para instalar el codo de drenaje, introduzca primero una parte del gancho a la base (parte A), y luego tire del codo de drenaje en la dirección indicada por la flecha mientras introduzca la otra parte a la base. Después de la instalación, asegúrese de que el codo de drenaje quede fijado firmemente a la base.
- Si la unidad está instalada en una zona fría y nevada, el agua condensada se podría congelar en la base. En este caso, retire el enchufe de la parte inferior de la unidad para facilitar el drenaje.



⚠ CUIDADO

No instale la unidad a una altura superior a 2000m. para el interior y exterior.

Español

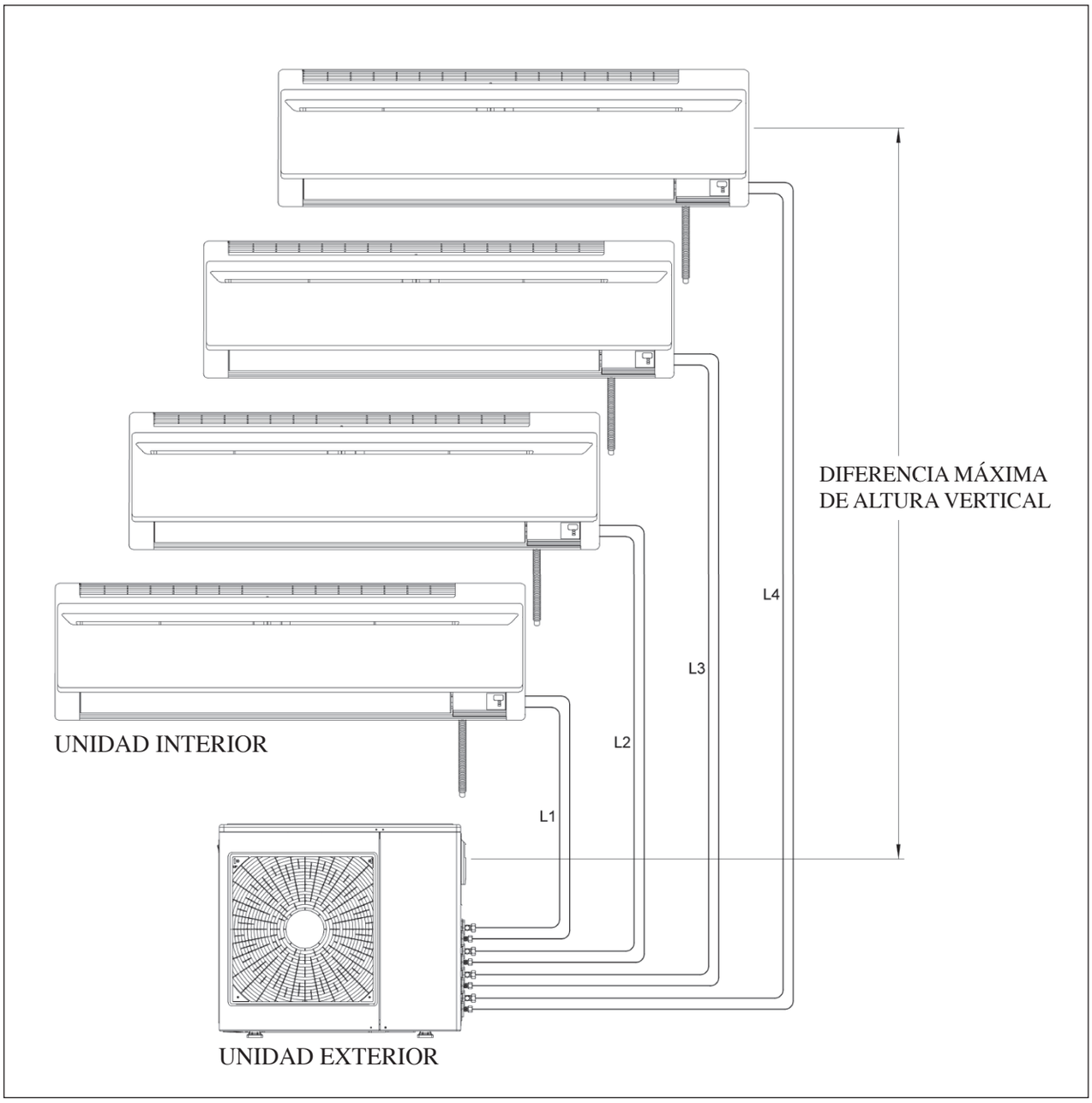
5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 05 1/7/10 4:05:46 PM

TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Longitud De Tuberías Y Elevación

Si la tubería es demasiado larga, tanto la capacidad como la fiabilidad de la unidad disminuirán. Cuando reduzca el número de pliegues, la resistencia a la circulación del sistema de refrigerante aumentará, reduciendo por lo tanto la capacidad de refrigeración. Como resultado, el compresor podría volverse defectuoso. Elija siempre la dirección más corta y no supere la longitud de tubería máxima indicada en la tabla de abajo.

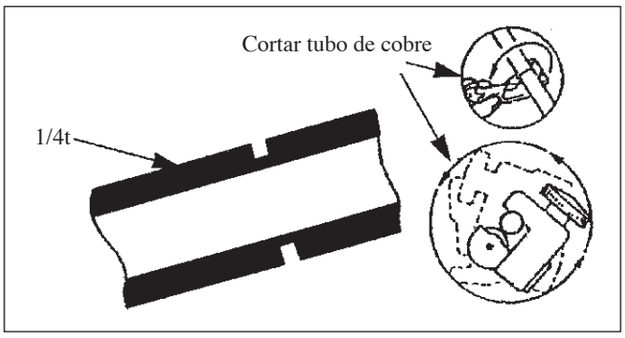
Modelo	Longitud de Tubería Total Máxima (m)	Longitud de Tubería Máxima Interior Individual (m)	Diferencia de altura máxima (m)	Longitud de Tubería Total Precargada (m)	Unidad Exterior Precargada (kg)	Cantidad de Carga Adicional (g/m)
5MSY20B/BR (2 Puertos)	$L_1 + L_2 \leq 50$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	10	2,0	20
5MSY25B/BR (3 Puertos)	$L_1 + L_2 + L_3 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20
5MSY30B/BR (4 Puertos)	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20



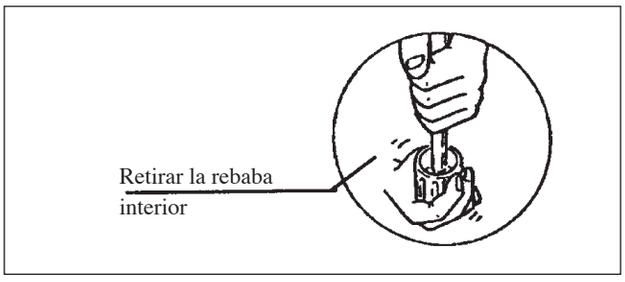
5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 06 1/7/10 4:05:48 PM

Instalación de tuberías

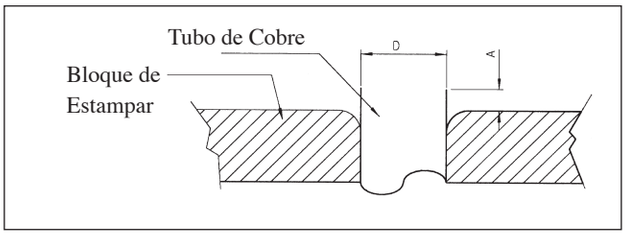
- No use tuberías de cobre dañadas o contaminadas. No se deben retirar los tapones de plástico y caucho, las tuercas de latón de las válvulas, accesorios, tuberías y serpentines hasta que se esté listo para conectar las líneas de succión o de líquido a las válvulas o accesorios.
- Si fuese necesario efectuar alguna soldadura, asegúrese de hacer circular el gas nitrógeno por el serpentín y las juntas durante la realización de la soldadura. Esto evitará la formación de hollín en las paredes interiores de las tuberías de cobre.
- Corte la tubería de conexión con un cortatubos.



- Retire las rebabas de los extremos cortados de las tuberías con un retirador. Ponga el extremo de la tubería hacia abajo para evitar que los fragmentos metálicos de las rebabas entren en la tubería.



- Inserte las tuercas abocinadas, montadas sobre las partes de la conexión tanto de la unidad de interior como de la unidad de exterior, en las tuberías de cobre.
- Abocine el tubo con la longitud extra encima de la herramienta de abocinamiento como indica la tabla.

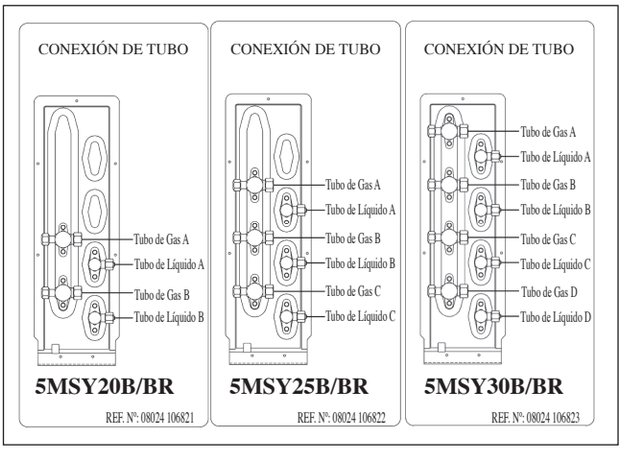


Ø Tubo, D		A (mm)	
Pulgadas	**mm**	**Imperial**	**Rígido**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

- El extremo abocinado deberá estar nivelado y sin grietas o arañazos.

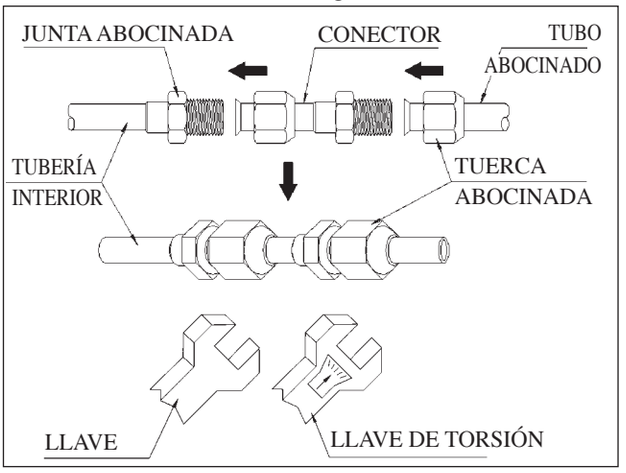
Conexión De Las Tuberías a Las Unidades

- La unidad exterior está equipada con dos o cuatro conjuntos de juntas abocinadas en el modelo de unidad O/D. Consulte la tabla de abajo acerca del tamaño y ubicación de las juntas abocinadas.



Modelo	Tubo	A	B	C	D
5MSY20B/BR	Líquido	1/4"	1/4"	-	-
	Gas	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	Líquido	1/4"	1/4"	1/4"	-
	Gas	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	Líquido	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Gas	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- En el caso en que el tubo del gas de la unidad interior no corresponda a las juntas abocinadas exteriores, deberán usarse los conectores de junta abocinada. El tamaño de la conexión de tuberías deberá seguir el tamaño de la junta abocinada de la unidad interior. El conector deberá conectarse como indica la imagen.



- Alinee el centro de las tuberías y apriete la tuerca abocinada con los dedos.
- Finalmente, apriete la tuerca abocinada con una llave de tuerca hasta que la llave haga clic.
- No supere la torsión de apriete recomendada ya que podría provocar daños en la superficie abocinada y fugas de refrigerante.

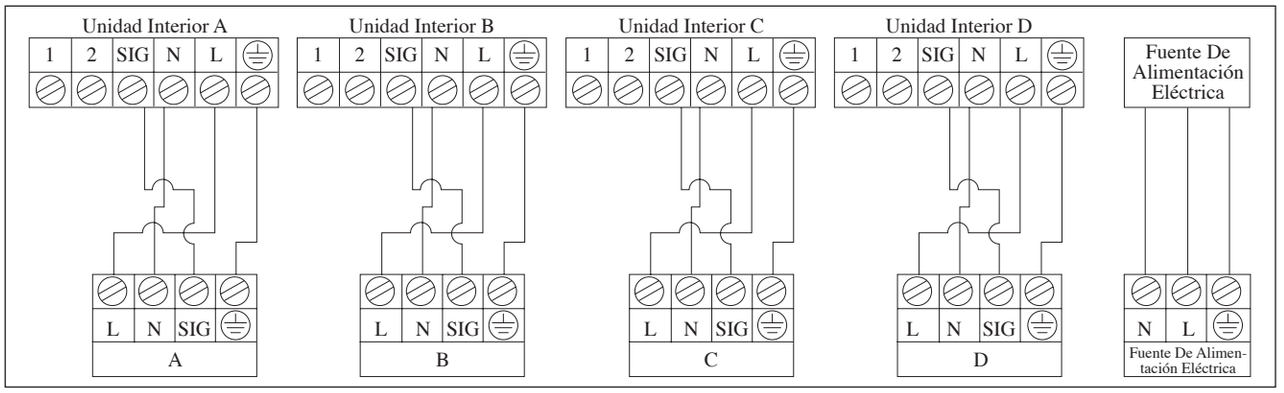
Tamaño De La Tubería, mm (Pulgadas)	Torsión Nm/(ft-lb)
6,35 (1/4)	18 (13,3)
9,52 (3/8)	42 (31,0)
12,70 (1/2)	55 (40,6)
15,88 (5/8)	65 (48,0)
19,05 (3/4)	78 (57,6)

Español

5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 07 1/7/10 4:05:49 PM

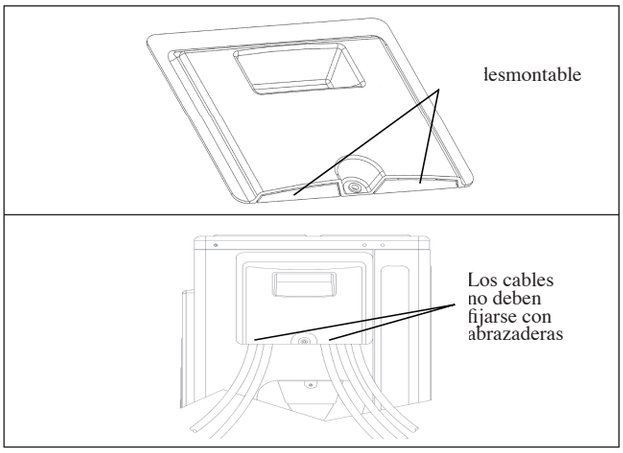
CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

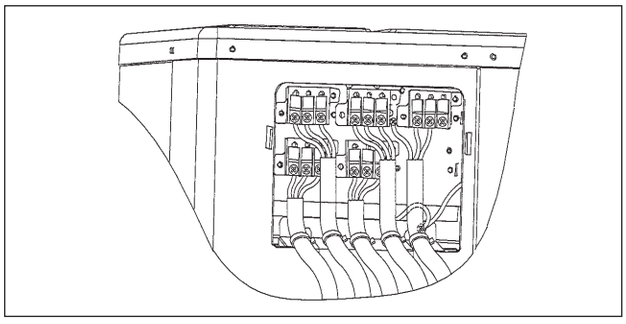
IMPORTANTE: Los valores mostrados arriba se dan a título informativo únicamente. Estos deben ser verificados y seleccionados a fin de que cumplan con los códigos y reglamentos locales y/o nacionales. También están sujetos al tipo de instalación y al tamaño de los conductores.

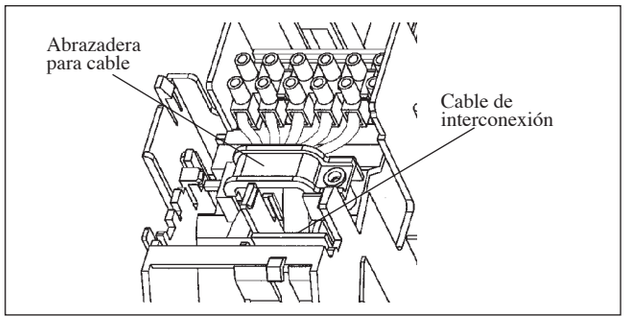


⚠ La fuente de alimentación debe poseer un dispositivo de protección (disyuntor o fusible) con un sistema de separación bipolar con contactos de una distancia de apertura mínima de 3 mm.

- Todo el cableado deberá conectarse según el gráfico de arriba, con referencia a la conexión de tubería. Si asocia incorrectamente cualquier cableado con una tubería diferente, provocará daños graves al sistema.
- Todos los cables deberán conectarse firmemente.
- Ningún cable debe tocar la tubería de refrigerante caliente, el compresor y cualquier pieza móvil del motor del ventilador.
- Los cables de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior deberán estar fijados a las abrazaderas para cables y el sujetacables (soltar al pulsar) a la unidad interior y unidad exterior respectivamente como indican las imágenes.
- El cable de alimentación eléctrica deberá ser equivalente al H07RN-F (245IEC57) o superior.
- Retire la parte desmontable de la tapa de acceso para permitir la instalación del cable.
- Ningún cable deberá estar fijado con abrazaderas en la tapa del panel de acceso.







Modelo		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
Margen de la tensión		220-240V/1Ph/50Hz + ⏚	
Tamaño del cable de alimentación **Número de cables**	**mm²**	3,0 3	
Tamaño del cable de interconexión **Número de cables**	**mm²**	1,5 4	2,5 4
Fusible de retardo recomendado para la unidad O/D	**Amperes**	25	

5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 08 1/7/10 4:05:52 PM

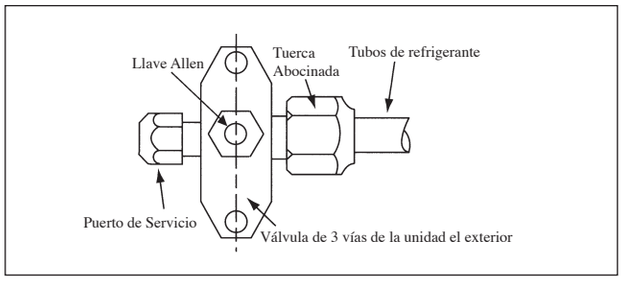
Limpieza De La Tubería Y La Unidad De Interior

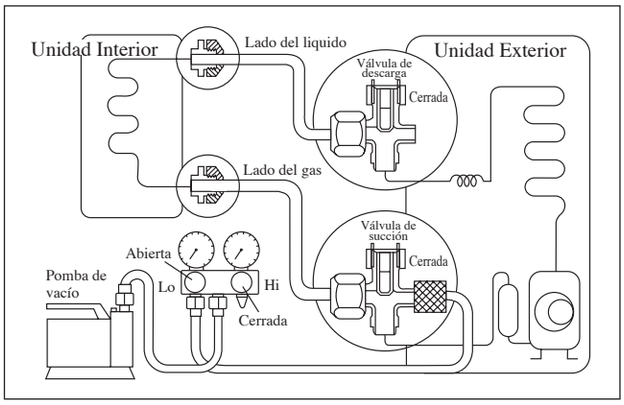
Salvo la unidad de exterior que esta precargada con refrigerante R410A, se debe limpiar con chorro de aire la unidad interior y las tuberías de conexión de refrigerante puesto que el aire que contiene humedad que queda en el ciclo del refrigerante puede causar un funcionamiento defectuoso del compresor.

- Asegúrese de que todos los tubos estén conectados firmemente a las válvulas interiores y exteriores.
- Retirar las tapas de las válvulas abocinadas y del puerto de servicio. Tenga en cuenta que hay un total de dos puertos de servicio para 5MSY20B/BR, tres puertos de servicio para 5MSY25B/BR y cuatro puertos de servicio para 5MSY30B/BR.
- Conecte el centro del indicador de carga a la bomba de vacío.
- Conecte el indicador de carga al puerto de servicio de la válvula de 3 vías. (El número de puertos de servicio depende del modelo de unidad O/D).
- Ponga en marcha la bomba de vacío. Evacúe durante aproximadamente 30 minutos. El tiempo de evacuación varía con las diferentes capacidades de la bomba de vacío. Confirme que la aguja del indicador de carga se haya movido hacia -760mmHg.
- Pase a la próxima válvula de 3 vías y repita los pasos de arriba.

⚠ CUIDADO

- Si la aguja del indicador no se mueve hacia -760mmHg, asegúrese de comprobar si hay cualquier fuga de gas (usando el detector de refrigerante) en la conexión de tipo abocinado de la unidad exterior e interior, y repare la fuga antes de proceder al siguiente paso.
- Cierre la válvula del indicador de carga y pare la bomba de vacío.
- En la unidad exterior, abra la válvula de succión (3 vías) y la válvula de líquido (2 vías) (en dirección contraria a las agujas del reloj) con la llave de 4mm para tornillos hexagonales.





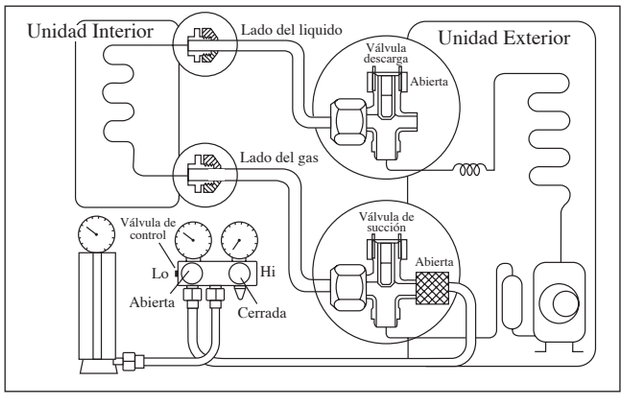
Carga Adicional

El refrigerante está precargado en la unidad exterior para una longitud de tubería específica. Consulte para más detalles sobre la carga adicional.

Operación de carga

Esta operación se debe realizar usando un cilindro y una máquina de pesaje. La carga adicional se introduce en la unidad de exterior por la válvula de aspiración a través del puerto de servicio.

- Retire la tapa del puerto de servicio.
- Conecte el lado de baja presión del indicador de carga al centro del puerto de servicio de succión al depósito del cilindro y cierre el lado de alta presión del indicador. Limpie el aire de la manguera de servicio.
- Poner en marcha la unidad de aire acondicionado.
- Abrir la válvula del cilindro y la de cierre de baja presión.
- Cuando se haya bombeado la unidad con la cantidad de refrigerante requerida, cerrar el colector de baja presión y del cilindro de gas.
- Desconecte la manguera de servicio del puerto de servicio. Volver a colocar la tapa del puerto de servicio.



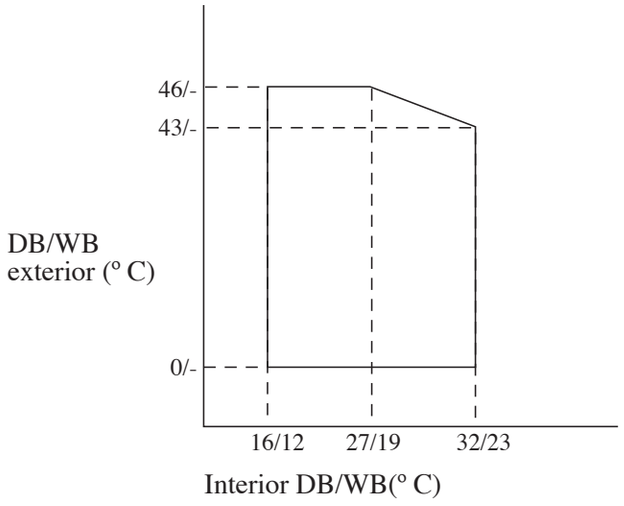
⚠ CUIDADO

- R410A se debe cargar como líquido. El cilindro de R410A se equipa generalmente de una sumergir-pipa para el retiro líquido. Si no hay sumergir-pipa, el cilindro se debe invertir para retirar el líquido R410A de la válvula.
- No vuelva a llenar cuando el escape de mantenimiento, como esto reducirá el funcionamiento de la unidad. Limpie la unidad con la aspiradora a fondo y después cargue la unidad con R410A fresco según la cantidad recomendada en la especificación.

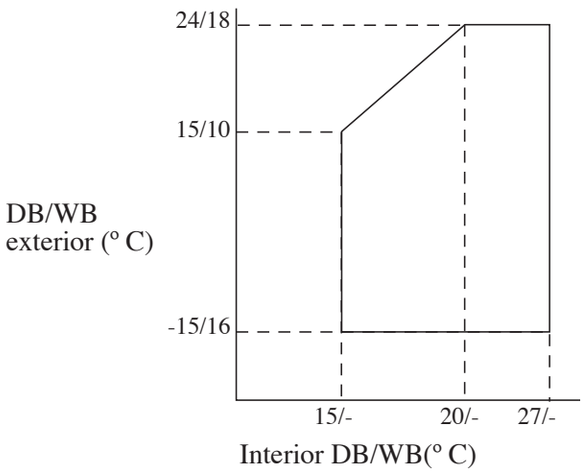
5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 09 1/7/10 4:05:54 PM

MARGEN DE OPERACIÓN

Refrigeración



Calefacción

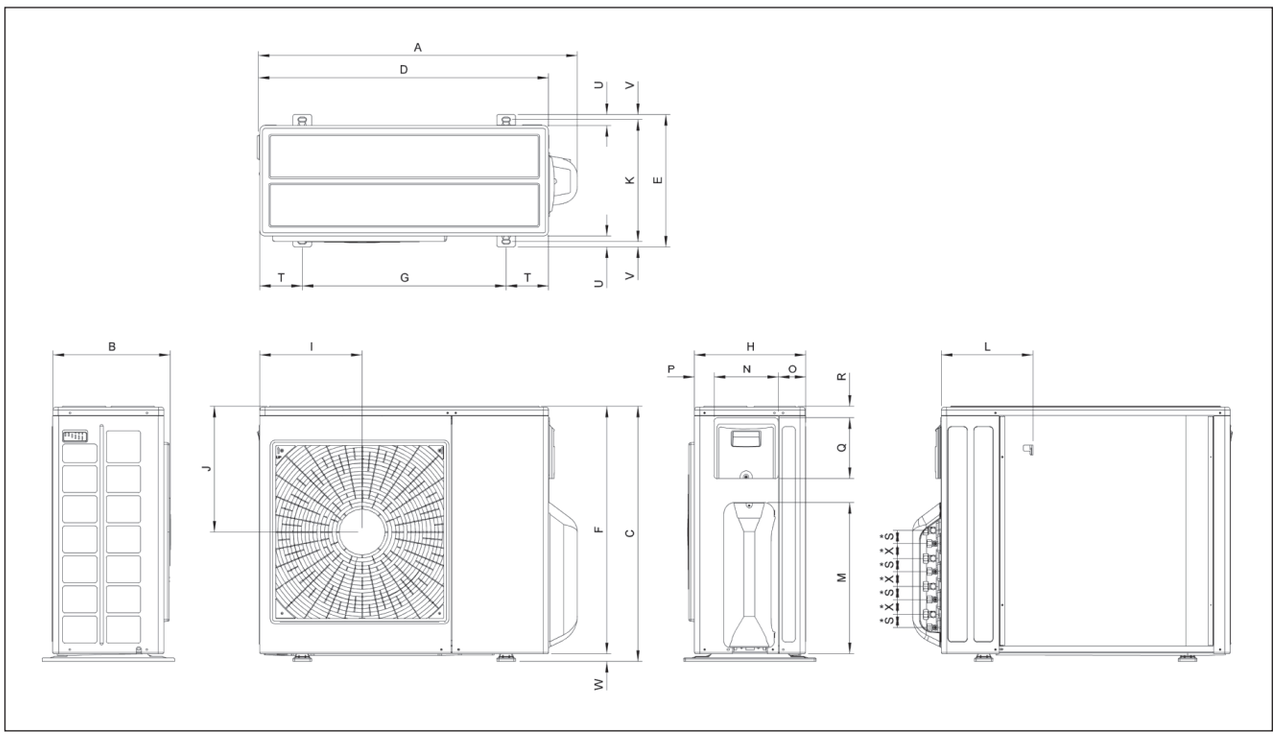


Notas:
DB - Temperatura de ampolla seca
WB - Temperatura de ampolla húmeda

5 IM 5MSY-1009(1)_ES.indd 010 1/7/10 4:05:56 PM

СХЕМА И РАЗМЕРЫ

Наружный блок [5MSY 20/25/30 B/BR]



Размеры	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
мм (дюймы)	940 (37)	348 (13,7)	756 (29,8)	855 (33,7)	392 (15,4)	733 (28,9)	603 (23,7)	328 (12,9)	303 (11,9)	370 (14,6)	362 (14,3)	271 (10,7)

Размеры	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
мм (дюймы)	448 (17,6)	190 (7,5)	80 (3,1)	58 (2,3)	180 (7,1)	32 (1,3)	39 (1,5)	126 (5)	32 (1,3)	15 (0,6)	23 (0,9)	44 (1,7)

* **Количество сервисных патрубков зависит от модели**
В 5MSY20B/BR имеется две пары сервисных патрубков
В 5MSY25B/BR имеется три пары сервисных патрубков
В 5MSY30B/BR имеется четыре пары сервисных патрубков

6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 01 1/7/10 4:09:12 PM

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

В данном руководстве изложен порядок выполнения установки для безопасной и отвечающей высоким стандартам эксплуатации кондиционера.
Для соответствия местным нормативным документам может потребоваться специальная регулировка.
Перед использованием кондиционера внимательно прочитайте данной руководство по эксплуатации и сохраните его для обращения в будущем.
Этот аппарат предусмотрен для использования опытным и обученным персоналом в магазинах, в легкой промышленности и сельском хозяйстве, или для коммерческого применения непрофессионалами

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ

- Установка и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом, хорошо знакомым с законодательными нормами и правилами, и имеющим опыт работы такого типа.
- Вся разводка на месте установки должна выполняться в соответствии с государственными нормативными документами.
- Перед тем, как начать разводку в соответствии с монтажной схемой, убедитесь в том, что номинальное напряжение блока соответствует указанному на заводской табличке.
- Блок нужно ЗАЗЕМЛИТЬ, чтобы исключить опасность из-за плохой изоляции.
- Электрическая проводка не должна касаться трубопровода с хладагентом или движущихся частей вентилятора.
- Перед проведением установки или сервисного обслуживания необходимо убедиться, что блок выключен.
- Перед обслуживанием кондиционера отсоедините его от сети питания.
- При выключении питания НЕ тяните за шнур питания. Это может привести к поражению электрическим током и возгоранию.
- Устанавливайте внутренний и наружный блоки, прокладывайте проводку питания и межблочную проводку не менее 1 м от телевизоров и радиоприемников, чтобы избежать искажения изображения и помех. В зависимости от типа и источника электромагнитных волн помехи могут слышаться, даже при расстоянии более 1 м.

⚠ ОСТОРОЖНО

При установке примите во внимание следующие важные моменты.

- **Не устанавливайте блок в месте, где возможна протечка легковоспламеняющегося газа.**
  Если газ соберется вокруг блока, это может привести к возгоранию.
- **Убедитесь, что дренажная трубка подсоединена надлежащим образом.**
  Если дренажная трубка правильно не подсоединена, это может привести к протечке воды и намоканию мебели.
- **Не заряжайте блок излишне.**
  Зарядка хладагента выполнена в заводских условиях. Превышение зарядки может привести к утечке или повреждению компрессора.
- **После установки или обслуживания убедитесь, что панель блока закрыта.**
  Незакрепленная панель приведет к шумной работе кондиционера.
- **Острые края и холодные поверхности являются источниками опасностей. Не прикасайтесь к таким местам.**
- **Перед отключением источника питания установите переключатель ON/OFF пульта ДУ в положение “OFF” (ВЫКЛ), чтобы исключить нежелательное выключение блока.** Если этого не сделать, вентиляторы блока начнут работать автоматически при восстановлении питания, что может составлять опасность для обслуживающего персонала или пользователя.
- **Не эксплуатируйте любые нагревательные приборы рядом с кондиционером.** Это может привести к расплавлению и деформированию пластиковых панелей в результате перегрева.
- **Убедитесь, что цвет проводов наружного блока и маркировка клемм соответствуют внутренним блокам.**
- **ВАЖНО: НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ПРАЧЕЧНОЙ.**
- **Не используйте объединенные и витые провода для подключению к источнику питания.**
- **Избегайте попадания очистителей змеевика на пластиковые части. Это может привести к деформированию пластиковых деталей в результате химической реакции.**
- **С запросом относительно запасных частей обращайтесь к авторизованному дилеру.**

ПРИМЕЧАНИЕ

Требования по утилизации

На данном кондиционере воздуха имеется такой символ. Он означает, что электронные и электрические продукты не должны смешиваться с обычным домашним мусором.
Не пробуйте демонтировать систему самостоятельно. Демонтаж системы кондиционирования, обращение с хладагентом, маслом и другими составляющими должно соответствовать требованиям местного и государственного законодательства.
Кондиционеры воздуха подлегают под действия специальных нормативных документов относительно повторного использования, переработки и утилизации. Правильно утилизируя изделие, вы вносите свой вклад в защиту окружающей среды и здоровья людей от потенциальных отрицательных воздействий. Подробную информацию можно узнать в фирме, выполняющей монтаж, и местных властей.
Батарейки следует вынуть из пульта ДУ и утилизировать отдельно в соответствии с государственным и международным законодательством.

6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 02 1/7/10 4:09:13 PM

ВАЖНО

Важная информация относительно использования хладагента

В данном изделии содержится фторированный газ, приводящий к парниковому эффекту, подпадающий под действие Киотского протокола.

Не выпускайте газ в атмосферу.

Тип хладагента: R410A
GWP (1) значение: 1975

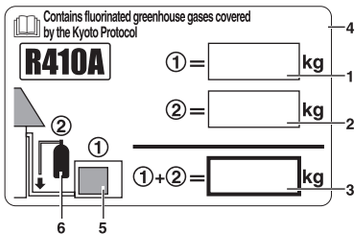
(1) GWP = потенциал глобального потепления

Заполните несмываемыми чернилами:

- ① заводская заправка хладагента
- ② дополнительная заправка хладагента на месте эксплуатации
- ① + ② общее количество хладагента

на этикетке заправки хладагента, поставляемой с изделием.

Заполненная этикетка должна быть наклеена вблизи патрубка заправки хладагента (например, под сервисной крышкой).



1 заводская заправка хладагента:
см. заводскую табличку блока (2)

2 дополнительная заправка хладагента на месте эксплуатации

3 общее количество заправленного хладагента

4 Содержится фторированный газ, приводящий к парниковому эффекту, подпадающий под действие Киотского протокола

5 наружный блок

6 баллон с хладагентом и коллектор для заправки

(2) в случае нескольких внутренних систем нужно приклеить только этикетку 1*, в которой указывается заводская заправка для всех внутренних блоков системы охлаждения.

В зависимости от Европейских или национальных норм может потребоваться периодическая проверка утечки хладагента. Подробную информацию можно узнать у своего дилера.

* на наружном блоке

Меры предосторожности при обращении с хладагентом R410A

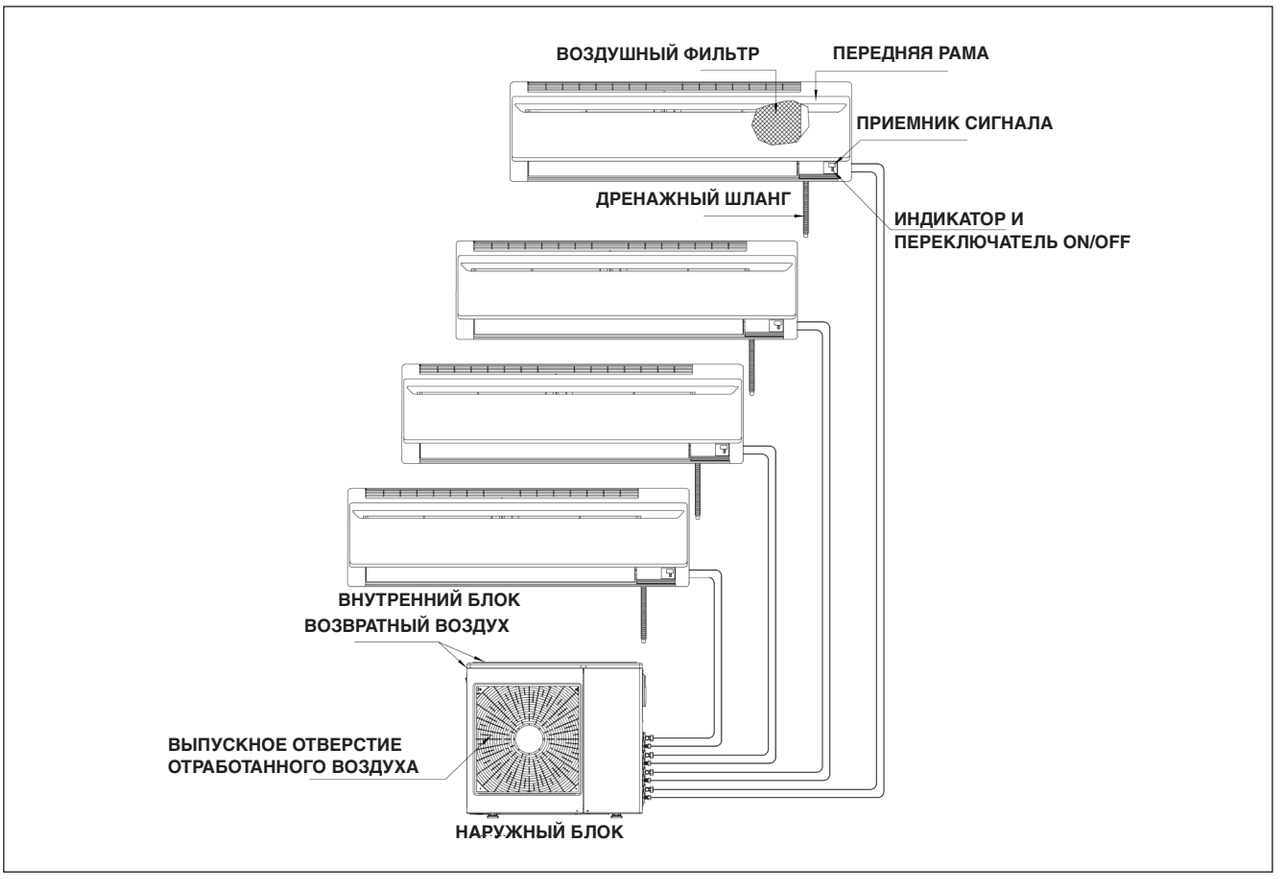
R410A является хладагентом нового поколения на основе гидрофторуглерода, который не вредит озоновому слою. Рабочее давление этого нового хладагента в 1,6 раза выше от обычного хладагента (R22), поэтому особую роль играет правильная установка и обслуживание.

- Не используйте другие хладагенты, отличные от R410A, в кондиционерах воздуха, которые предназначены для работы cR410A.
- В моделях 5MSY в качестве смазки для компрессора с хладагентом R410A используется масло PVE, которое отличается от минерального масла, используемого для компрессора с хладагентом R22.
- Для предотвращения несанкционированной заправки диаметр сервисного патрубка на раструбном клапане отличается от того, что используется с хладагентом R22.
- Используйте инструменты и материалы, специально предназначенные для хладагента R410A. Инструмент, предназначенный для использования с хладагентом R410A: клапан коллектора, шланг для заправки, манометр, детектор утечки, раструбный инструмент, динамометрический ключ, вакуумный насос и баллон с хладагентом.
- Поскольку кондиционер воздуха с хладагентом R410A работает под более высоким давлением, чем с R22, важно правильно выбрать медные трубки. Не используйте медные трубки с толщиной стенки менее 0,8 мм, даже если они имеются в продаже.
- В случае утечки хладагента во время установки / обслуживания тщательно провентилируйте помещение. При контакте хладагента с огнем может образоваться ядовитый газ.
- При установке или снимании кондиционера воздуха не допускайте попадания в трубопровод с хладагентом влаги.

Русский

6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 03 1/7/10 4:09:14 PM

СХЕМА УСТАНОВКИ



Комбинация внутренних блоков для наружного блока 5MSY20B/BR, 5MSY25B/BR и 5MSY30B/BR
С указанным наружным блоком совместимы внутренние блоки моделей 5WMY10J/JR, 5WMY15J/JR и 5WMY20J/JR.
В следующей таблице показаны возможные комбинации.

Кол-во	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	Внутренний A	Внутренний B	Внутренний A	Внутренний B	Внутренний C	Внутренний A	Внутренний B	Внутренний C	Внутренний D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	10	15	15	-
	-	-	10	15	20	10	15	20	-
	-	-	15	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

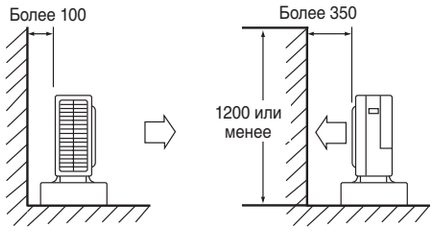
Дополнительная информация по комбинированию блоков, общей производительности и других технических характеристиках дана в техническом руководстве.
* Канальный наружный блок системы мультисплит не комбинируется только с одним внутренним блоком.

6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 04 1/7/10 4:09:15 PM

УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

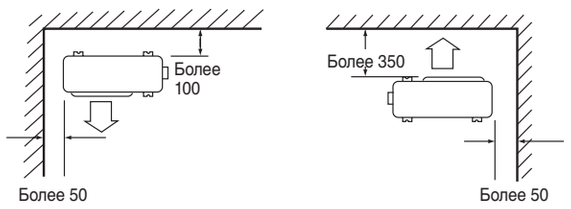
- Наружный блок должен устанавливаться таким образом, чтобы не допустить рециркуляции горячего выходящего воздуха или препятствий на пути потока воздуха. Следуйте пояснениям на следующем рисунке. Для установки выберите наиболее холодное место, в котором температура поступающего воздуха не превышает температуру наружного воздуха (максимум 45°C/113°F).
- Если на пути поступающего или исходящего потока воздуха имеется стена или другие препятствия, следуйте приведенным далее рекомендациям.
- Для любого приведенного ниже варианта установки высота стены на стороне выпуска не должна превышать 1200 мм.

Стена с одной стороны



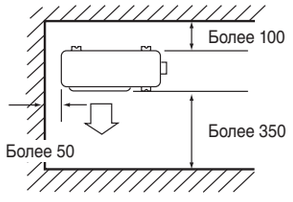
Вид сбоку

Стена с двух сторон



Вид сверху

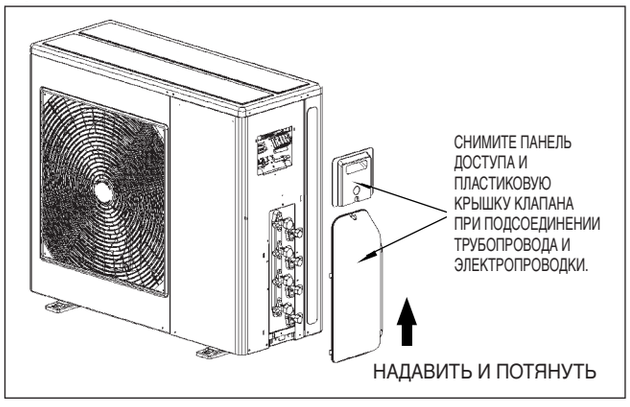
Стена с трех сторон



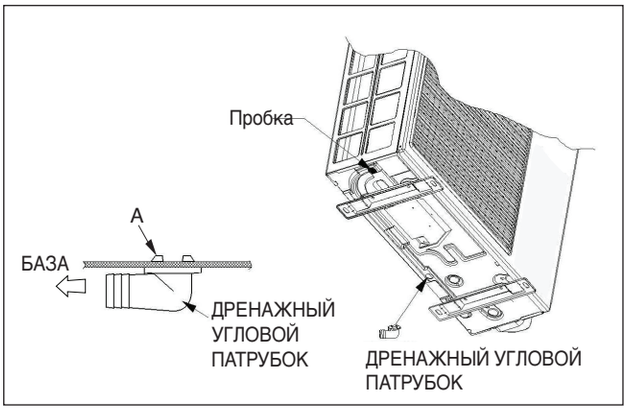
Вид сверху

Единица: мм

- Перед монтажом трубопровода и электропроводки снимите панель доступа и пластиковую крышку клапана для удобного доступа. Обратитесь к рисункам, показанным ниже.


СНИМИТЕ ПАНЕЛЬ ДОСТУПА И ПЛАСТИКОВУЮ КРЫШКУ КЛАПАНА ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ТРУБОПРОВОДА И ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ.
НАДАВИТЬ И ПОТЯНУТЬ

- В основании наружного блока имеется два отверстия для отвода конденсата. В одно из них вставьте дренажный угловой патрубок.
- Для установки дренажного углового патрубка сначала вставьте часть одну часть зацепа в основание (часть A), а затем надавите на дренажный патрубок в направлении, показанном стрелкой, чтобы установить вторую часть в основание. После установки проверьте, чтобы дренажный угловой патрубок был надежно установлен на основании.
- Если блок устанавливается в снежном и холодном регионе, конденсат в основании может замерзать. В этом случае удалите пробку внизу блока для более ровного дренажа.



⚠ ОСТОРОЖНО

Не рекомендуется устанавливать как внутренний, так и наружный блоки на высоте более 2000 м над уровнем моря.

Русский

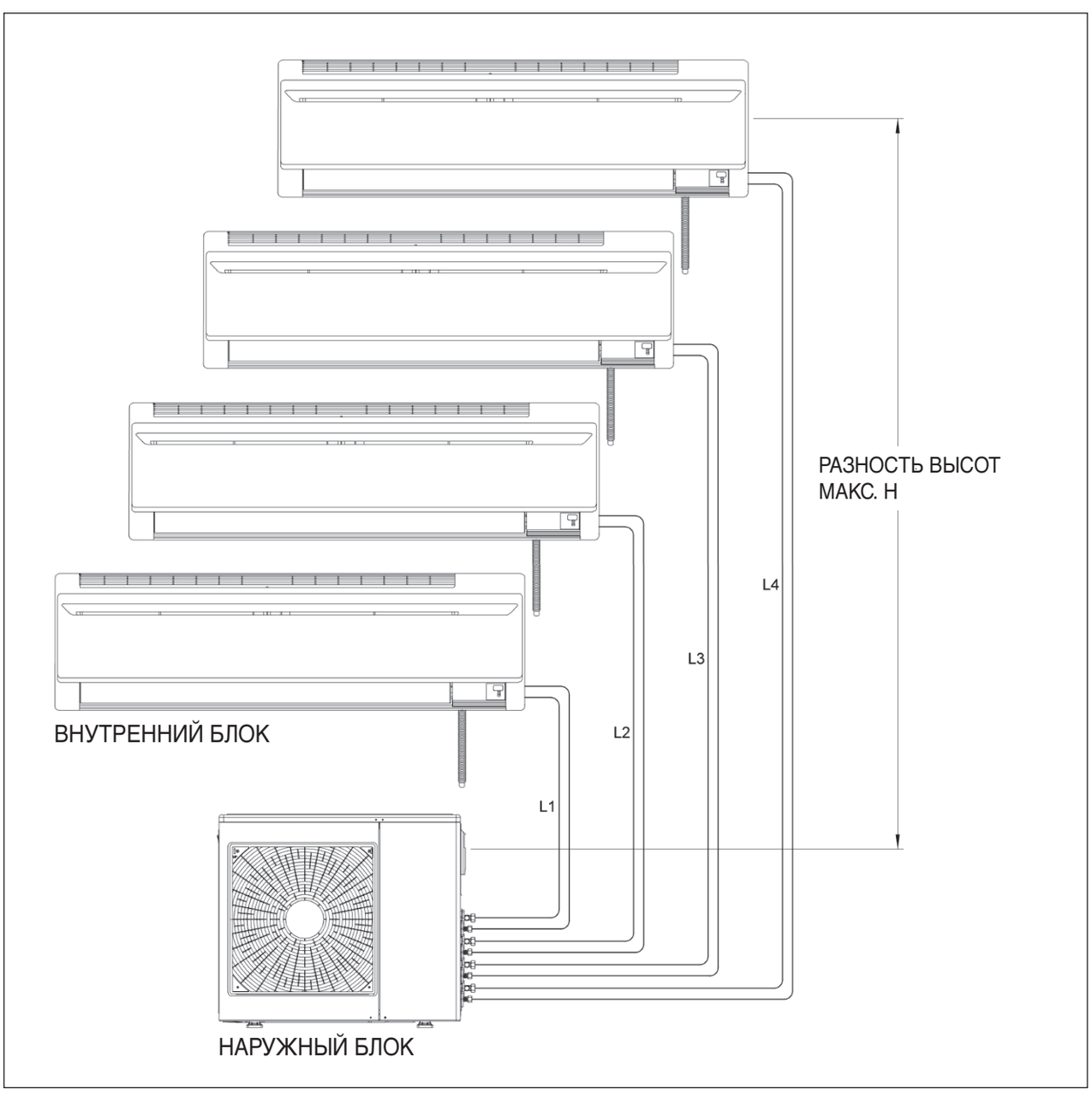
6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 05 1/7/10 4:09:16 PM

ТРУБОПРОВОД С ХЛАДАГЕНТОМ

Длина и наклон трубопровода

Если трубопровод слишком длинный, это скажется на производительности и надежности системы. При возрастании количества колен увеличивается сопротивление хладагенту, что уменьшает охлаждающую способность. В результате может выйти со строя компрессор. Всегда выбирайте наиболее короткий путь, и не превышайте максимальной длины трубопровода, указанной в следующей таблице.

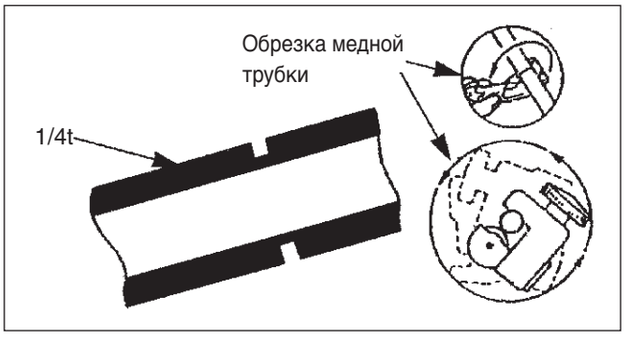
Модель	Максимальная общая длина трубопровода (м)	Один внутренний блок Макс. длина трубопровода (м)	Максимальная высота Разность (м)	Общая длина предварительно заправленного трубопровода (м)	Предварительно заправленный наружный блок (кг)	Количество дополнительной заправки (г/м)
5MSY20B/BR (2 патрубка)	$L_1 + L_2 \leq 50$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	10	2,0	20
5MSY25B/BR (3 патрубка)	$L_1 + L_2 + L_3 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20
5MSY30B/BR (4 патрубка)	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2,6	20



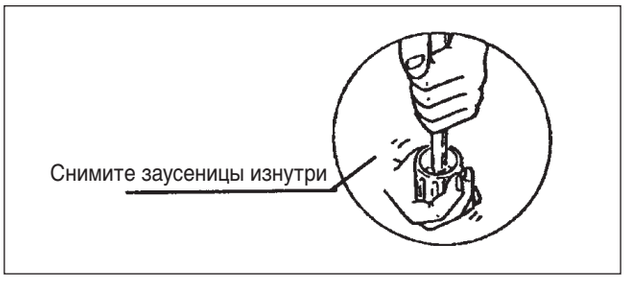
6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 06 1/7/10 4:09:17 PM

Работы при прокладке трубопровода

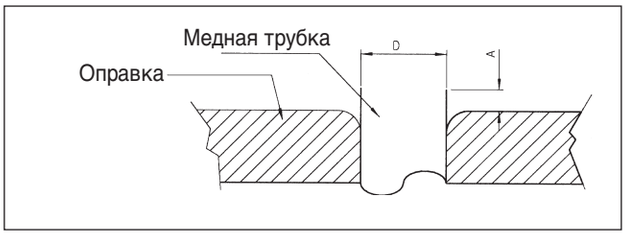
- Не используйте поврежденные или грязные медные трубки. Не удаляйте пластиковые или резиновые пробки и латунные гайки с клапанов, патрубков, трубопроводов и змеевиков до того момента, пока не будете готовы подсоединить всасывающую или жидкостную линию к клапанам или патрубкам.
- В случае необходимости паяльных работ, обязательно во время пайки продувайте змеевик и соединения азотом. Это исключит формирование сажи на внутренней стороне медных трубок.
- Обрезайте трубы в месте соединения труборезом.



- Снимите с краев заусеницы, используя специальный инструмент. Удерживайте конец трубы вниз, чтобы исключить попадание металлической стружки в трубопровод.



- Оденьте на медные трубки раструбные гайки, смонтированные на соединительных деталях с обеих сторон - внутреннего и наружного блока.
- Развальцуйте часть трубы, выступающую над инструментом для развальцовки, как указано в таблице.

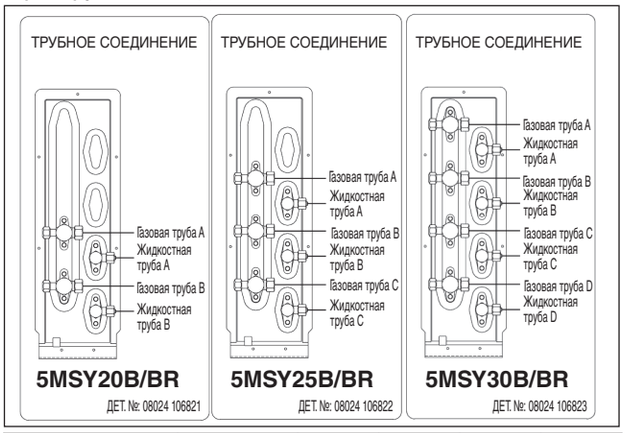


Ø трубки, D		A (мм)	
дюймов	мм		Жесткий
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

- Развальцованный край должен иметь гладкую поверхность, без трещин и царапин.

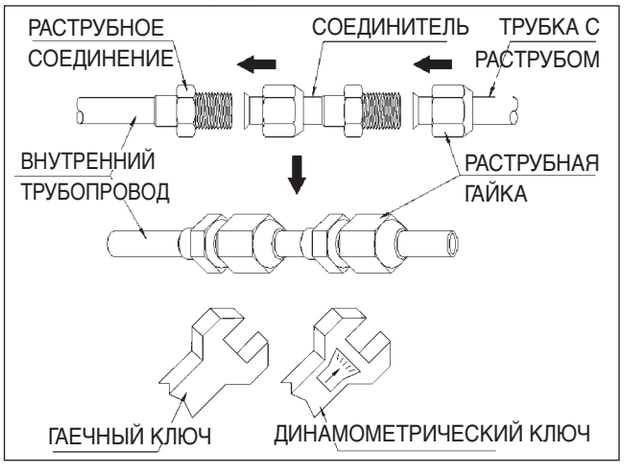
Подключение трубопровода к блокам

- Наружный блок оборудован двумя комплектами раструбных соединений в зависимости от модели наружного блока. В следующей таблице указан размер раструбного соединения и его местоположение.



Модель	Трубка	A	B	C	D
5MSY20B/BR	Жидкость	1/4"	1/4"	-	-
	Газ	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	Жидкость	1/4"	1/4"	1/4"	-
	Газ	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	Жидкость	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Газ	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- В случае, если газовый трубопровод от внутреннего блока не соответствует раструбным соединениям наружного блока, нужно использовать раструбные соединители. Соединительный размер трубопровода должен соответствовать раструбному соединению внутреннего блока. Соединитель следует использовать, как показано на рисунке.



- Выровняйте центр трубопровода и затяните раструбную гайку от руки.
- Окончательно затяните раструбную гайку с помощью динамометрического ключа до щелчка.
- Не превышайте рекомендованного момента затяжки, поскольку это может привести к повреждению развальцованной поверхности и утечке хладагента.

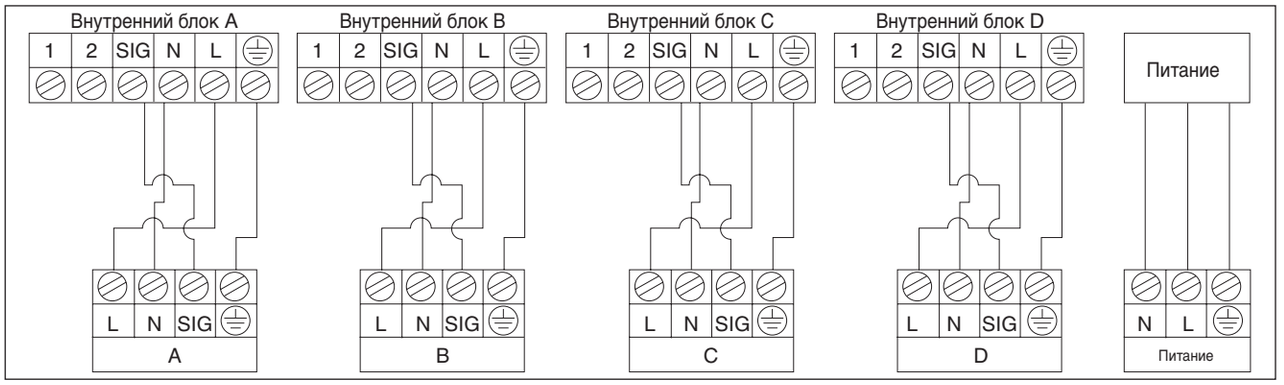
Размер трубки, мм/ (дюймы)	Момент затяжки Нм/ (фунт-сила-фут)
6,35 (1/4)	18 (13,3)
9,52 (3/8)	42 (31,0)
12,70 (1/2)	55 (40,6)
15,88 (5/8)	65 (48,0)
19,05 (3/4)	78 (57,6)

Русский

6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 07 1/7/10 4:09:18 PM

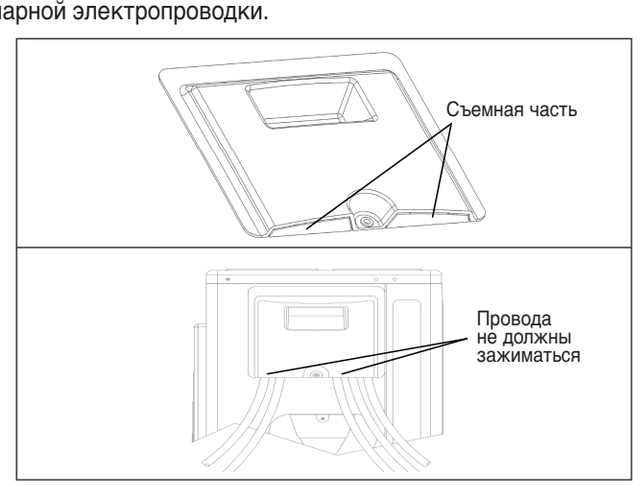
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

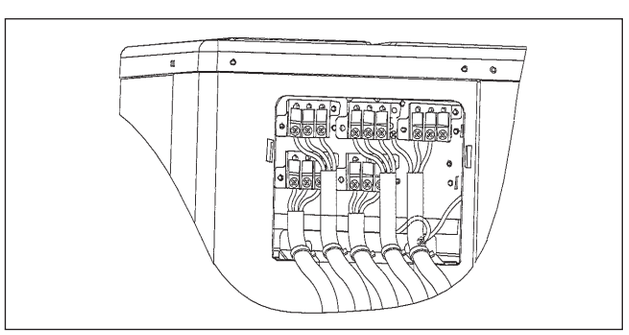
ВАЖНО: В следующей таблице рисунки показаны только в целях наглядности. Их нужно проверить и выбрать, соответствующие местным и государственным правилам и нормам. Они также отличаются по типу установки и использованных проводников.

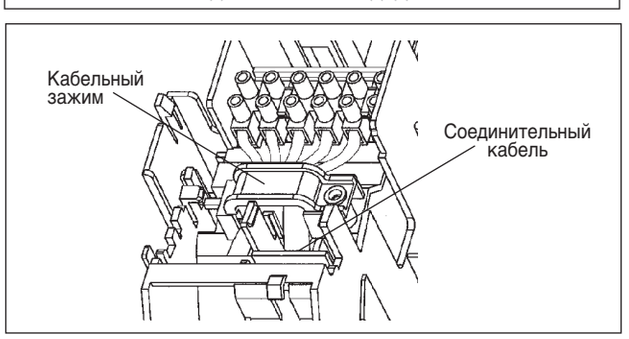


⚠ Нужно использовать двухполюсный выключатель с контактами не менее 3 мм и предохранитель/автоматический выключатель, как рекомендуется для схем стационарной электропроводки.

- Вся электропроводка должна подключаться в соответствии с вышеуказанной схемой и с учетом подсоединения трубопровода. Несоответствие электропроводки типу трубопровода приведет к серьезному повреждению системы.
- Все провода нужно надежно подсоединить.
- Электрическая проводка не должна касаться трубопровода с хладагентом, компрессора или движущихся частей вентилятора.
- Соединительные провода между внутренним и наружным блоками нужно зафиксировать кабельными зажимами и стяжками (съемными) возле внутреннего блока и наружного блока соответственно, как показано на рисунке.
- Шнур питания должен быть эквивалентным H07RN-F (245IEC57) или лучше.
- Снимите съемную часть крышки доступа, чтобы проложить провода.
- Провода не должны зажиматься крышкой панели доступа.







Модель		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
Диапазон напряжения		220-240 В / 1 фаза / 50Гц + ⏚	
Сечение кабеля питания **Количество жил**	**мм²**	3,0 3	
Сечение соединительного кабеля **Количество жил**	**мм²**	1,5 4	2,5 4
Рекомендованный предохранитель с задержкой срабатывания для наружного блока	**А**	25	

6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 08 1/7/10 4:09:21 PM

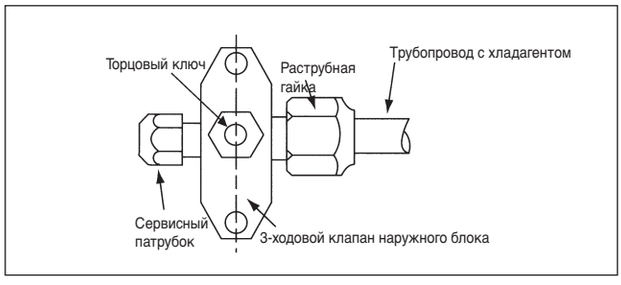
Продувка трубопровода и внутреннего блока

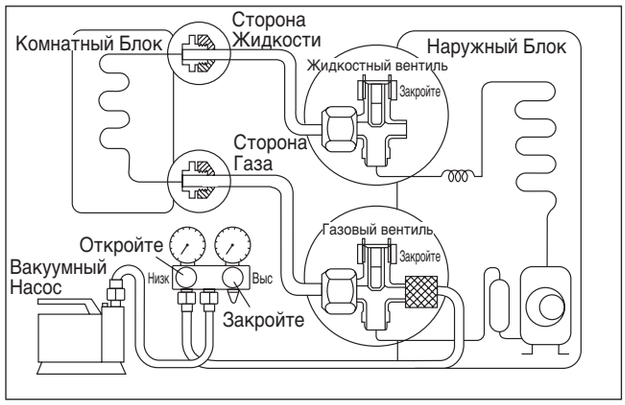
За исключением наружного блока, который поставляется заправленным хладагентом R410A, внутренний блок и трубопровод с хладагентом должны продуваться, поскольку влажный воздух, который остается в контуре хладагента может привести к неисправности компрессора.

- Убедитесь, что все трубопроводы надежно подсоединены к клапанам наружного и внутреннего блоков.
- Снимите крышки с раструбных клапанов и сервисных патрубков. Обратите внимание, что в модели 5MSY20B/BR имеется два, в модели 5MSY25B/BR три, а в модели 5MSY30B/BR четыре сервисных патрубка.
- Подсоедините центральный патрубок манометра заправки к вакуумному насосу.
- Подсоедините манометр заправки к сервисному патрубку 3-ходового клапана. (Количество сервисный патрубков зависит от модели наружного блока.)
- Запустите вакуумный насос. Откачивайте приблизительно 30 минут. Время откачивания зависит от производительности вакуумного насоса. Убедитесь, что стрелка манометра заправки показывает -760 мм рт.ст.
- Перейдите к 3-ходовому клапану и повторите приведенные выше действия.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Если манометр заправки не показывает -760 мм рт.ст., проверьте утечку газа (используя детектор хладагента) на раструбном соединении внутреннего и наружного блоков, и устраните утечку, прежде, чем перейти к следующему пункту.
- Закройте клапан манометра заправки и остановите вакуумный насос.
- Откройте на наружном блоке всасывающий клапан (3-ходовой) и жидкостный клапан (2-ходовой) (против часовой стрелки) с помощью 4 мм шестигранного ключа под головку с углублением.





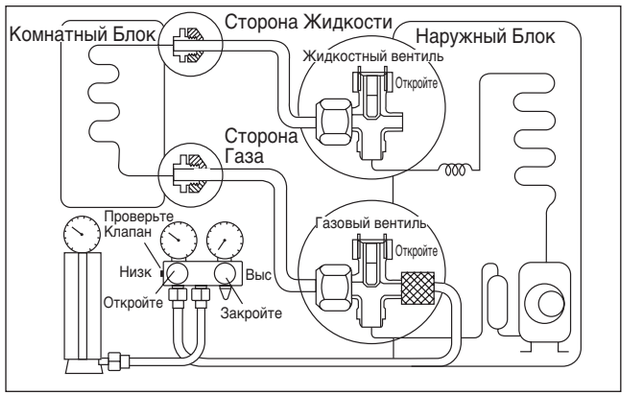
Дополнительная зарядка

Наружный блок предварительно заправлен хладагентом с расчетом на определенную длину трубопровода. Подробная информация по дополнительной заправке приведена в.

Выполнение заправки

Эта операция выполняется с использованием баллона с хладагентом и точной сварочной машины. Дополнительная заправка выполняется в наружный блок через сервисный патрубок впускного клапана.

- Снимите крышку сервисного патрубка.
- Подсоедините сторону низкого давления манометра заправки к всасывающему сервисному патрубку баллона и закройте строну высокого давления манометра заправки. Продуйте воздух из сервисного шланга.
- Запустите кондиционер.
- Откройте баллон и клапан заправки низкого давления.
- После того, как требуемое количество хладагента будет перекачано в блок, закройте клапан стороны низкого давления и цилиндра.
- Отсоедините сервисный шланг от сервисного патрубка. Установите на место крышку сервисного патрубка.



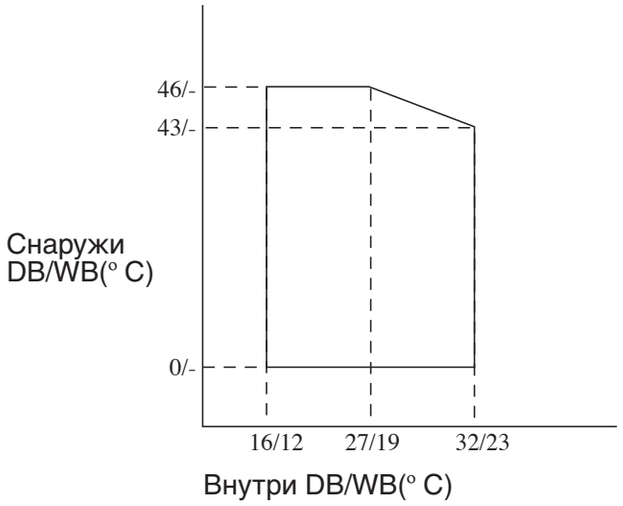
⚠ ОСТОРОЖНО

- Хладагент R410A должен заправляться как жидкость. Обычно баллон R410A оборудован гидравлическим затвором. Если такового не имеется, баллон нужно опрокинуть, чтобы освободить клапан от хладагента R410A.
- Не заправляйте при наличии сервисной утечки, поскольку это приведет к снижению производительности. Тщательно откачайте блок, а затем заправьте блок свежим R410A в соответствии с требуемым количеством, рекомендованным в спецификации.

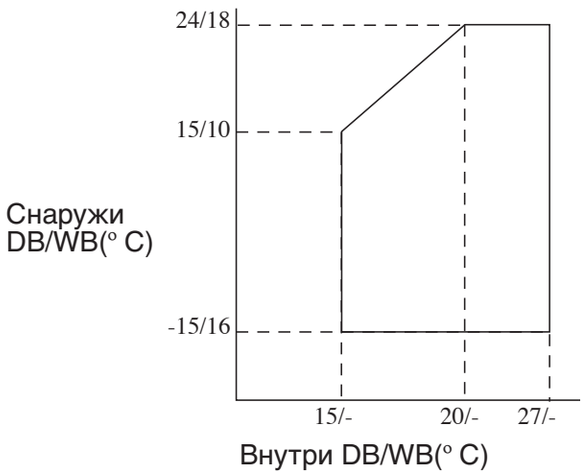
6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 09 1/7/10 4:09:23 PM

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

Охлаждение



Нагрев

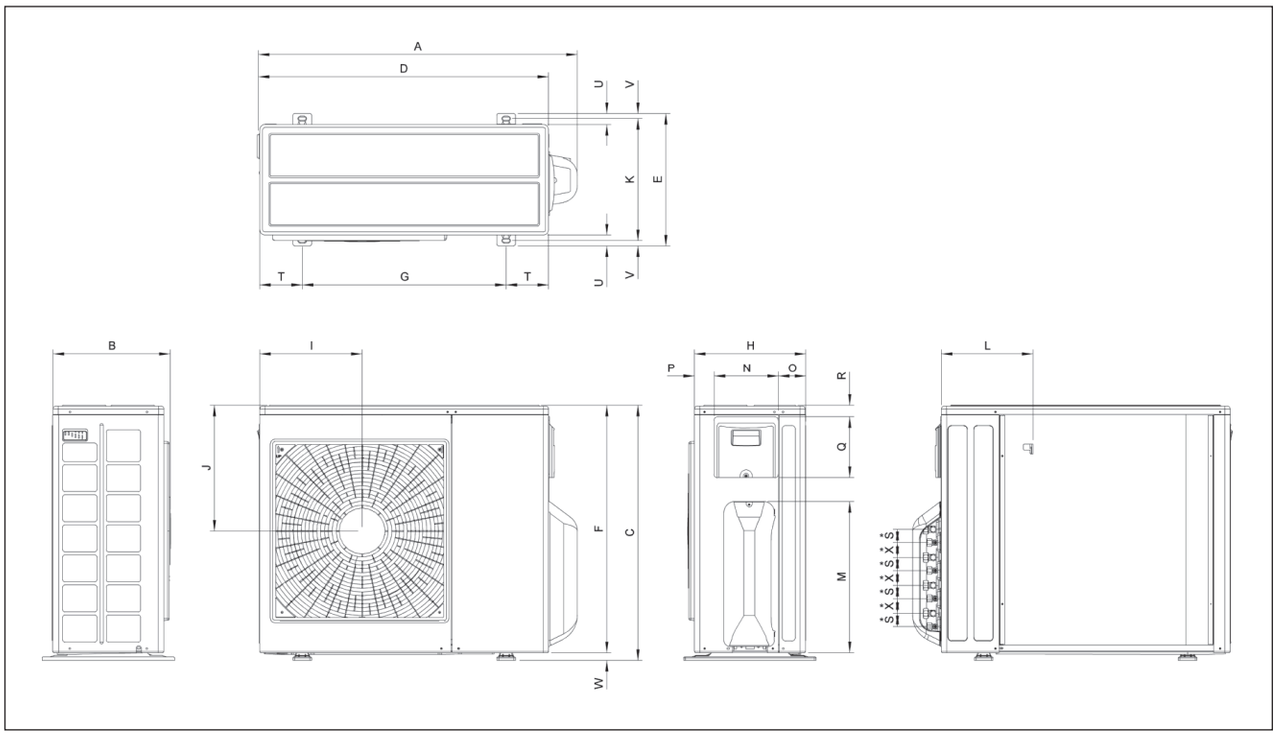


Примечания:
DB - температура сухого градусника
WB - температура влажного градусника

6 IM 5MSY-1009(1)_RU.indd 010 1/7/10 4:09:24 PM

ANAHATLAR VE BOYUTLARI

Dış Ünite [5MSY 20/25/30 B/BR]



Ebat	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
aa (inç)	940 (37)	348 (13,7)	756 (29,8)	855 (33,7)	392 (15,4)	733 (28,9)	603 (23,7)	328 (12,9)	303 (11,9)	370 (14,6)	362 (14,3)	271 (10,7)

Ebat	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
aa (inç)	448 (17,6)	190 (7,5)	80 (3,1)	58 (2,3)	180 (7,1)	32 (1,3)	39 (1,5)	126 (5)	32 (1,3)	15 (0,6)	23 (0,9)	44 (1,7)

*** Servis bağlantı noktası sayısı modele göre farklılık gösterir**
5MSY20B/BR için iki çift servis bağlantı noktası mevcuttur
5MSY25B/BR için üç çift servis bağlantı noktası mevcuttur
5MSY30B/BR için dört çift servis bağlantı noktası mevcuttur

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 01 1/7/10 4:12:24 PM

KURULUM KILAVUZU

Bu kılavuz, havalandırma ünitesi için güvenli ve iyi bir çalışma standardı elde etmeye yardımcı olacak kurulum prosedürlerini içerir.
Yerel şartlara uygunluk için özel ayarlamalar yapmak gerekebilir.
Klimanızı kullanmadan önce, lütfen bu talimatlar kılavuzunu dikkatlice okuyun ve gelecekte referans almak üzere saklayın.
Bu cihaz, uzman veya e¤itimli kifliler tarafından ma¤azalarda, aydınlatma endüstrisinde ve çiftliklerde veya meslekten olmayan kifliler tarafından ticari amaçlı olarak kullanılacak flekilde tasarlanmıfltır.

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

⚠ UYARI

- Kurulum ve bakım, yerel kanun ve yönetmelikleri bilen ve bu tip bir aygıt konusunda deneyimi olan yetkili kişilerce yapılmalıdır.
- Tüm saha kabloları ulusal kablolama yönetmeliğine uygun olarak döşenmelidir.
- Kablolama şemasına uygun olarak kablolama işlemine başlamadan önce, ünitenin anma geriliminin isim plakasındakiyle eşleştiğinden emin olun.
- Ünite, yalıtım yetersizliği nedeniyle meydana gelmesi muhtemel tehlikeleri önlemek üzere TOPRAKLANMALIDIR.
- Elektrik kablolarının hiçbiri soğutucu borularına veya fan motorlarının hareket eden parçalarına temas etmemelidir.
- Ünitenin kurulum veya bakım öncesinde KAPALI olduğundan emin olun.
- Klima ünitesine bakım yapmadan önce, ana güç kaynağının bağlantısını kesin.
- Güç AÇIK konumdayken elektrik kablosunu ÇEKMEYİN. Bunu yapmak, yangın tehlikesiyle sonuçlanabilecek elektrik çarpmalarına yol açabilir.
- Görüntünün bozulmasını ve parazitleri önlemek için, iç ve dış üniteleri, elektrik kablosunu ve iletim kablolarını televizyon ve radyoların en az 1m uzağında tutun. Elektrik dalgalarının türüne ve kaynağına bağlı olarak, parazitler 1m'den uzakta bile duyulabilir.

⚠ DİKKAT

Kurulum sırasında lütfen aşağıdaki önemli noktalara dikkat edin.

- **Üniteyi yanıcı gaz sızıntısının meydana gelebileceği yerlere koymayın.**
  Gaz sızıntı yapıp ünitenin etrafında birikirse, yangın çıkarabilir.
- **Drenaj borusunun doğru şekilde bağlandığından emin olun.**
  Drenaj borusu doğru şekilde bağlanmazsa, mobilyaları ıslatabilecek su sızıntısına neden olabilir.
- **Üniteyi gereğinden fazla doldurmayın.**
  Bu ünite, fabrikada doldurulmuştur. Gereğinden fazla doldurmak, aşırı akıma veya kompresöre zarar verilmesine neden olacaktır.
- **Bakım veya kurulum sonrasında ünite panelinin kapatıldığından emin olun.**
  Emniyete alınmamış paneller, ünitenin gürültü bir şekilde çalışmasına neden olur.
- **Keskin kenarlar ve bobin yüzeyleri, yaralanma tehlikesine yol açma potansiyeline sahip yerlerdir. Buralarla temas etmekten kaçının.**
- **Güç kaynağını kapatmadan önce, ünitenin tehlikeli bir şekilde sendelemesini önlemek için uzaktan kumandanın AÇIK/KAPALI düğmesini "KAPALI" konuma getirin.** Bu yapılmazsa, güç tekrar açıldığında ünitenin fanları otomatik olarak dönmeye başlayarak servis görevlisi veya kullanıcı için bir tehlike arz eder.
- **Herhangi bir ısıtma aletini klimanın çok yakınında çalıştırmayın.** Bunu yapmak, aşırı ısı sonucunda plastik panelin erimesine veya deforme olmasına neden olabilir.
- **Dış ünite kablolarının ve terminal işaretlerinin renginin iç ünitede bunlara karşılık gelen renklerle eşleştiğinden emin olun.**
- **<u>ÖNEMLİ</u>: KLİMA ÜNİTESİNİ BİR ÇAMAŞIRHANEDE KURMAYIN VEYA KULLANMAYIN.**
- **Gelen güç kaynağı için eklenmiş ve bükülmüş kablolar kullanmayın.**
- **Herhangi bir boru arıtma temizleyicisinin plastik kısımla doğrudan temas etmesini önleyin. Bu durum plastik kısmın kimyasal tepkime sonucunda şeklinin bozulmasına neden olabilir.**
- **Her türlü yedek parça talebiniz için, lütfen yetkili satıcınızla iletişim kurun.**

İKAZ

İmha etme şartları

Klima ürününüzün üzerinde bu işaret bulunur. Bu işaret, elektrikli ve elektronik ürünlerin ayrıştırılmamış ev atıklarıyla karıştırılamayacağı anlamına gelir.
Sistemi kendi başınıza sökmeye çalışmayın: klima sisteminin sökülmesi, soğutucunun, yağın ve diğer parçaların bakımı, ilgili yerel ve ulusal mevzuata uygun olarak yetkili bir montaj görevlisi tarafından yapılmalıdır.
Klimaların bakımı, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanma konusunda uzman bir arıtma tesisinde yapılmalıdır. Bu ürünün doğru şekilde imha edilmesini sağlayarak, çevreye ve insan sağlığına verilmesi muhtemel olumsuz sonuçların önüne geçmeye yardımcı olacaksınız. Daha fazla bilgi için lütfen montaj görevlisi veya yerel yönetimle temasa geçin.
Uzaktan kumandanın pilleri çıkarılarak ilgili yerel ve ulusal mevzuata göre ayrı bir şekilde imha edilmelidir.

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 02 1/7/10 4:12:25 PM

ÖNEMLİ

Kullanılan soğutucuya yönelik önemli bilgiler

Bu ürün, Kyoto Protokolü kapsamındaki florlu sera gazlarını içerir.

Gazları atmosfere bırakmayın.

Soğutucu tipi: R410A

KIP [1] değeri: 1975

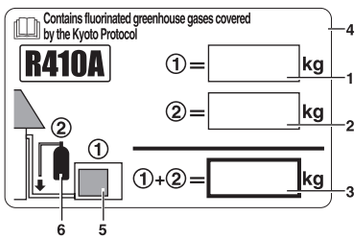
[1] KIP = küresel ısınma potansiyeli

Lütfen ürünle birlikte verilen soğutucu dolum etiketine,

- ① fabrikada doldurulmuş soğutucu miktarı,
- ② sahada doldurulan ek soğutucu miktarı ve
- ① + ② toplam soğutucu doluluğu

bilgilerini silinmez mürekkepli kalemle girin.

Doldurulan etiket, ürünün doldurma yuvasının yakınına (örneğin, servis kapağının iç yüzüne) yapıştırılmalıdır.



1 fabrikada doldurulmuş soğutucu miktarı:
ünite adı plakasına bakın [2]

2 sahada doldurulmuş ek soğutucu miktarı

3 toplam soğutucu doluluğu

4 Kyoto Protokolü kapsamındaki florlu sera gazlarını içerir.

5 dış ünite

6 soğutucu silindiri ve dolum manifoldu

[2] Birden fazla iç mekan sisteminin olması durumunda, soğutucu sisteme bağlı tüm iç mekan ünitelerinin fabrikada doldurulmuş toplam soğutucu miktarını belirten tek 1 etiket yapıştırılmalıdır*.

Avrupa mevzuatına veya yerel mevzuata bağlı olarak, soğutucu sızıntılarına yönelik periyodik denetimler yapmak gerekebilir. Daha fazla bilgi için, lütfen yerel satıcınızla temasa geçin.

* dış ünite üzerinde

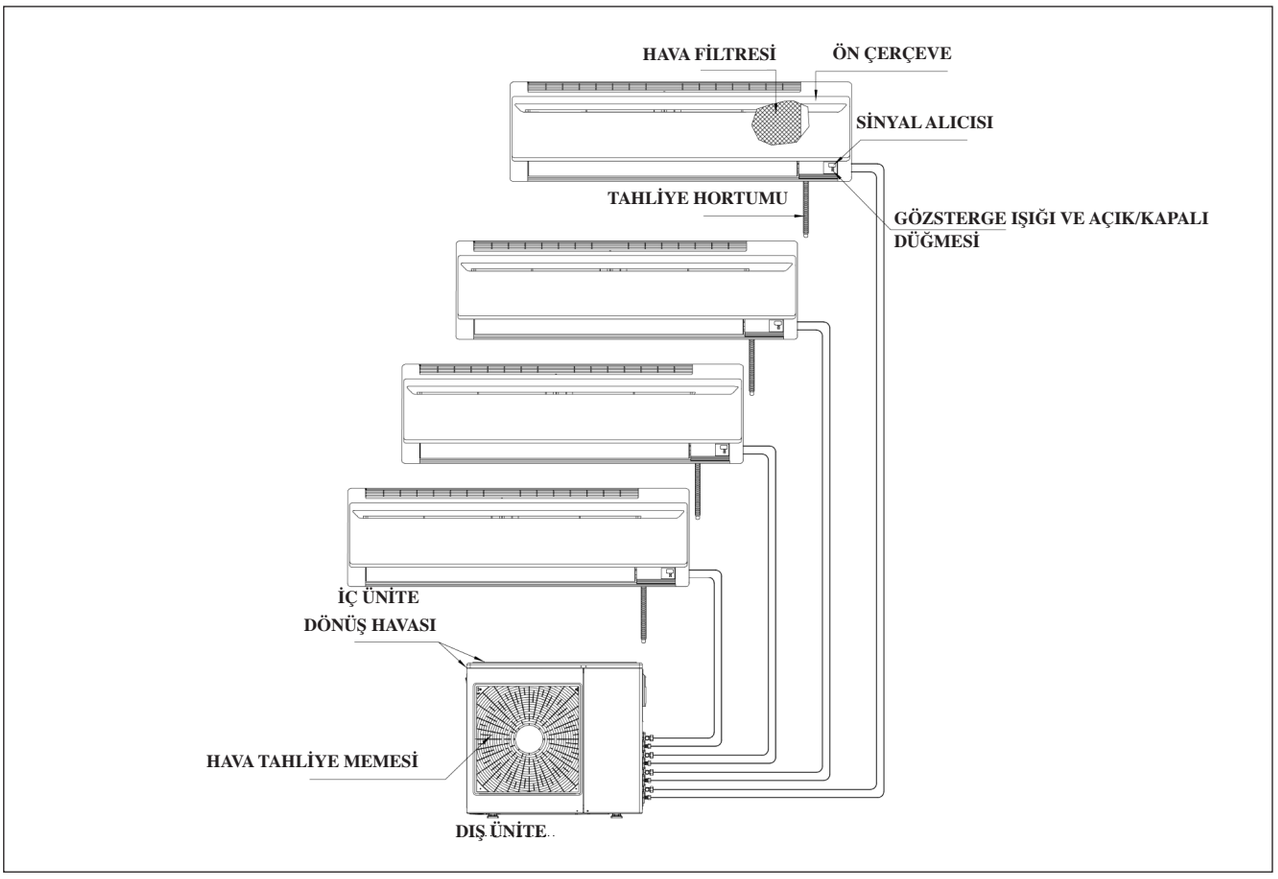
R410A Ünitesini Kullanırken Alınması Gereken Özel Önlemler

R410A, ozon tabakasına zarar vermeyen yeni bir HFC soğutucusudur. Bu yeni soğutucunun çalışma basıncı, geleneksel soğutucudan (R22) 1,6 kat daha yüksektir; dolayısıyla, doğru kurulum / bakım şarttır.

- R410A ile çalışmak üzere tasarlanmış bir klimada hiçbir zaman R410A dışında bir soğutucu kullanmayın.
- 5MSY modellerinde, R22 kompresöründe kullanılan mineral yağdan farklı olarak R410A kompresörü için yağlama maddesi olarak PVE yağı kullanılır.
- Yanlış dolumu önlemek için, konik valfi üzerindeki servis bağlantı noktasının çapı R22'ninkinden farklıdır.
- R410A soğutucusuna özel araç ve malzemeleri kullanın. R410A soğutucusuna özel araçlar manifold kapağı, doldurma hortumu, basınç ölçer, gaz sızıntısı detektörü, konik aletler, tork anahtarı, vakumlu pompa ve soğutucu silindiridir.
- Bir R410A klima R22 ünitelerinden daha yüksek basınca maruz kaldığından, bakır boruları doğru şekilde seçmek şarttır. Pazarda mevcut olsa da, asla 0,8mm'den ince bakır boru kullanmayın.
- Kurulum / bakım sırasında soğutucu gaz sızıntısı meydana gelirse, tamamen hava verdiğinden emin olun. Soğutucu gazı ateşle temas ederse, zehirli gaz oluşabilir.
- Bir klimayı kurarken veya sökerken, soğutucu döngüsünde hava veya nem kalmasına izin vermeyin.

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 03 1/7/10 4:12:26 PM

KURULUM ŞEMASI



5MSY20B/BR, 5MSY25B/BR ve 5MSY30B/BR Dış Ünite için İç Ünite Kombinasyonu
5WMY10J/JR, 5WMY15J/JR ve 5WMY20J/JR model adlarına sahip İç Üniteler bu dış üniteye bağlanabilir.
Aşağıdaki tabloda, mevcut bağlama kombinasyonları gösterilmektedir.

İç ünite sayısı	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	İç Ünite A	İç Ünite B	İç Ünite A	İç Ünite B	İç Ünite C	İç Ünite A	İç Ünite B	İç Ünite C	İç Ünite D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	10	15	15	-
	-	-	10	15	20	10	15	20	-
	-	-	15	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

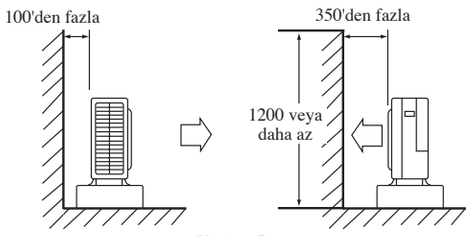
Çalıştırma kombinasyonları, toplam kapasite ve diğer teknik özellikler hakkında daha fazla bilgi için, lütfen teknik kılavuza bakın.
* Multi-split inverter dış ünite, sadece tek iç üniteye bağlanmamalıdır

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 04 1/7/10 4:12:27 PM

DIŞ ÜNİTENİN KURULUMU

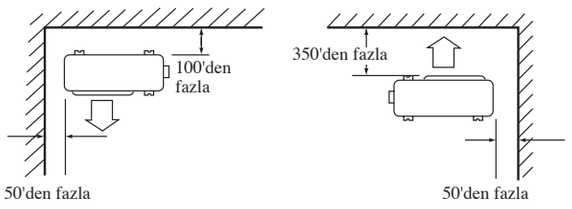
- Dış ünite, boşaltılan sıcak havanın kısa devre yapmasını veya sorunsuz hava akışının tıkanmasını önleyecek şekilde kurulmalıdır. Lütfen aşağıdaki şekillerde gösterilen kurulum aralıklarına uyun. Alınan hava sıcaklığının dışarıdaki hava sıcaklığından yüksek olmadığı (maksimum 45°C/113°F), mümkün olan en serin yeri seçin.
- Dış ünitenin hava aldığı veya verdiği yolun üzerinde bir duvar ya da başka bir engel olması durumunda, aşağıdaki kurulum talimatlarını izleyin.
- Aşağıdaki kurulum modellerinin her birinde, egzoz tarafındaki duvarın yüksekliği 1200mm veya daha az olmalıdır.

Bir tarafa bakan duvar



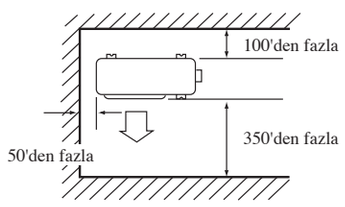
Yandan Görünüm

İki tarafa bakan duvar



Yukarıdan Görünüm

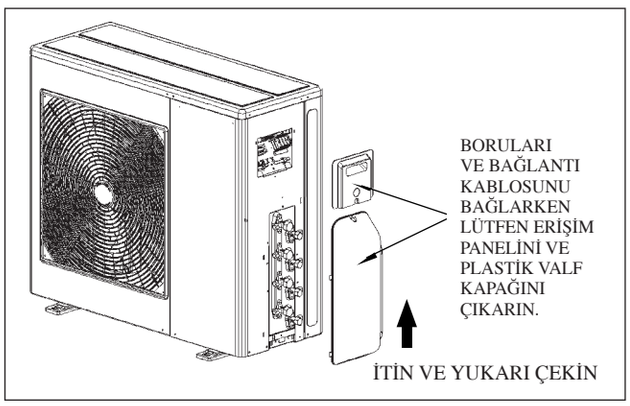
Üç tarafa bakan duvar



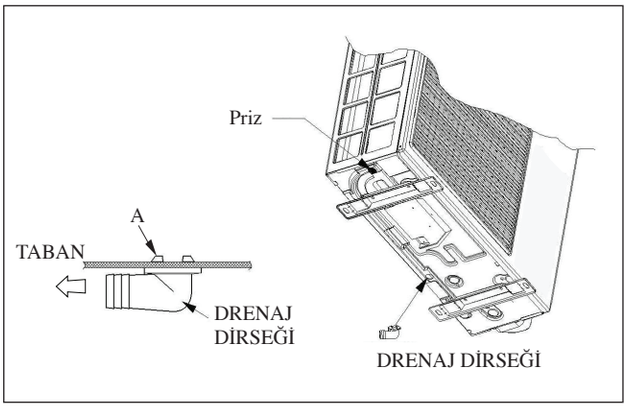
Yukarıdan Görünüm

Ünite: aa

- Boruları ve bağlantı kablosunu kurmadan önce, kolay erişim için lütfen erişim panelini ve plastik valf kapağını çıkarın. Aşağıda gösterilen şekillere bakın.


BORULARI VE BAĞLANTI KABLOSUNU BAĞLARKEN LÜTFEN ERİŞİM PANELİNİ VE PLASTİK VALF KAPAĞINI ÇIKARIN.
İTİN VE YUKARI ÇEKİN

- Yoğunlaşan suyun dışarı akması için Dış Ünitenin tabanında 2 delik bulunur. Deliklerden birine drenaj dirseğini takın.
- Drenaj dirseğini monte etmek için, kancanın bir parçasını tabana takın (A parçası), ardından diğer parçayı tabana takarken drenaj dirseğini okla gösterilen yönde çekin. Montajın ardından, drenaj dirseğinin tabana sıkıca tutturulduğundan emin olun.
- Ünite karlı ve soğuk bir bölgeye kurulursa, yoğunlaşan su tabanda donabilir. Bu durumda, lütfen drenajı sorunsuz hale getirmek için ünitenin tabanındaki fişi çekin.



⚠ DİKKAT

Hem iç hem de dış üniteyi 2000m.den fazla bir yüksekliğe kurmayın

Türkçe

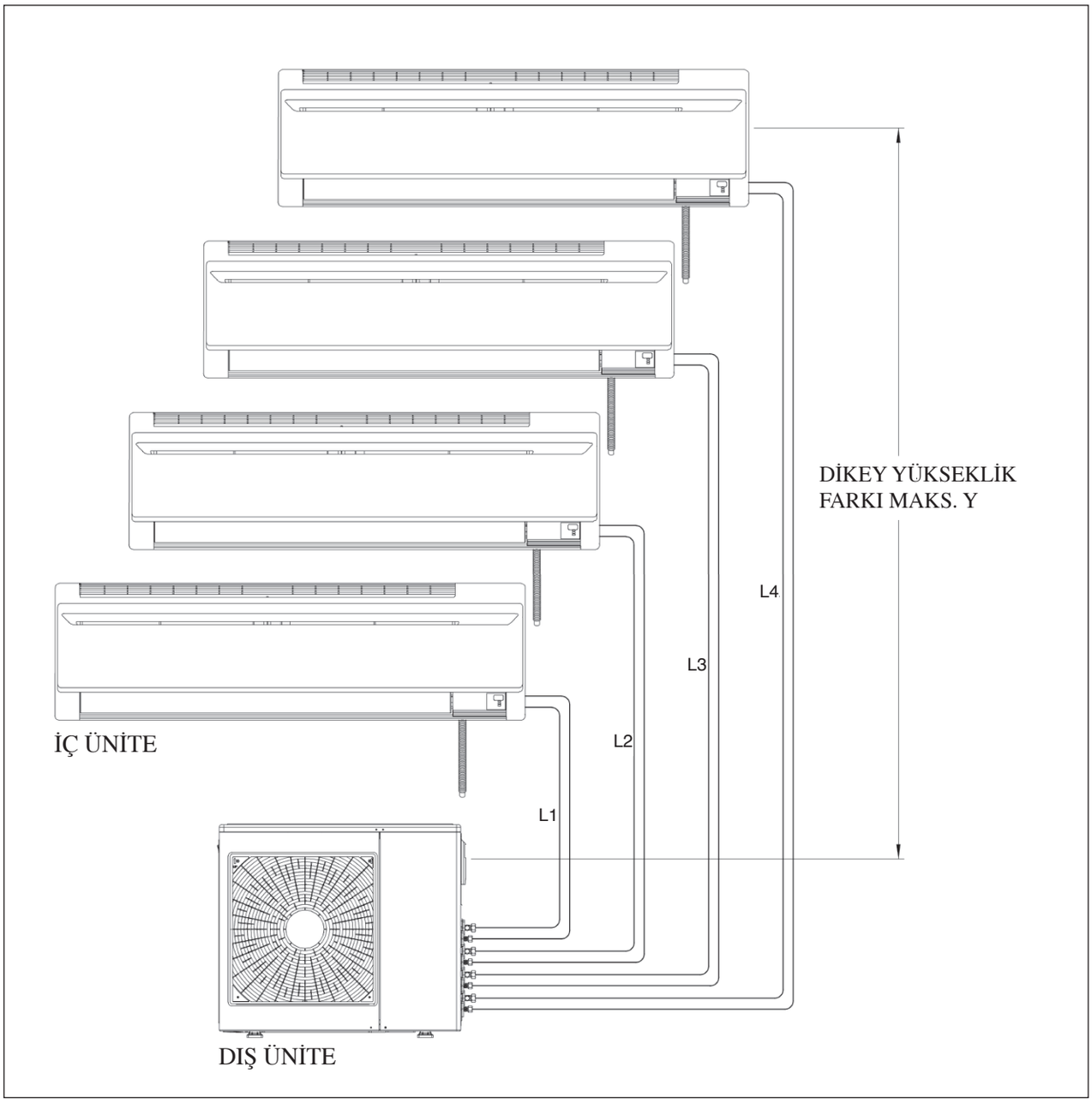
7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 05 1/7/10 4:12:28 PM

SOĞUTUCU BORULARI

Boru Uzunluğu ve Yüksekliği

Boru çok uzunsa, ünitenin hem kapasitesi hem de güvenilirliği azalacaktır. Kıvrımların sayısı arttıkça, soğutucu sistemin akımına karşı direnci artar ve böylece soğutma kapasitesi azalır. Sonuçta, kompresör arızalanabilir. Daima en kısa yolu seçin ve aşağıdaki tabloda verilen maksimum boru uzunluğunu aşmayın.

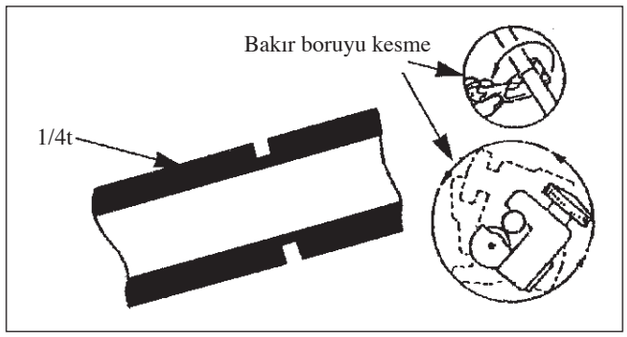
Model	Maksimum Toplam Boru Uzunluğu (m)	Tek İç Üniteli Maksimum Boru Uzunluğu (m)	Maksimum yükseklik Farkı (m)	Önceden Doldurulmuş Toplam Boru uzunluğu (m)	Önceden Doldurulmuş Dış Ünite (kg)	Ek Dolum Miktarı (g/m)
5MSY20B/BR (2 Yuvalı)	$U_1 + U_2 \leq 50$	U ≤ 25	Y ≤ 15	10	2,0	20
5MSY25B/BR (3 Yuvalı)	$U_1 + U_2 + U_3 \leq 60$	U ≤ 25	Y ≤ 15	20	2,6	20
5MSY30B/BR (4 Yuvalı)	$U_1 + U_2 + U_3 + U_4 \leq 60$	U ≤ 25	Y ≤ 15	20	2,6	20



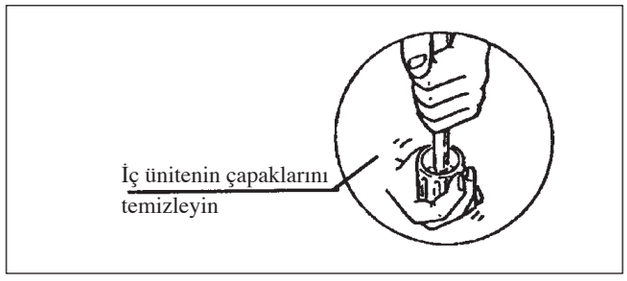
7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 06 1/7/10 4:12:29 PM

Boru İşleri

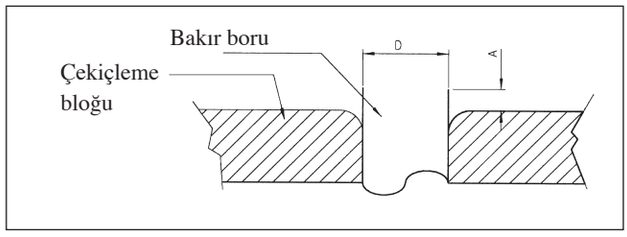
- Kirlenmiş veya zarar görmüş bakır borular kullanmayın. Emme veya sıvı hattını valflere veya bağlantı elemanlarına bağlamaya hazır olana kadar plastik, kauçuk tıpa ve bakır somunları valflerden, bağlantı elemanlarından ve bobinlerden çıkartmayın.
- Herhangi bir lehimleme işine ihtiyaç varsa, lehim yapılırken nitrojen gazının bobinlerden ve birleşme yerlerinden geçtiğinden emin olun. Bu, bakır boruların iç duvarlarında kurum oluşumunu engeller.
- Bağlantı borusunu bir boru kesiciyle kesin.



- Boruların kesik kenarlarındaki çapakları temizleyiciyle çıkartın. Boruya metal çiplerin girmesini önlemek için borunun ucunu aşağı doğru tutun.



- İç ve dış ünitenin bağlantı parçaları üzerine takılı olan konik cıvataları, bakır boruların üzerine takın.
- Uzunluğu konik aletin üzerinde olan olan boruyu tabloda gösterilen şekilde genişletin.

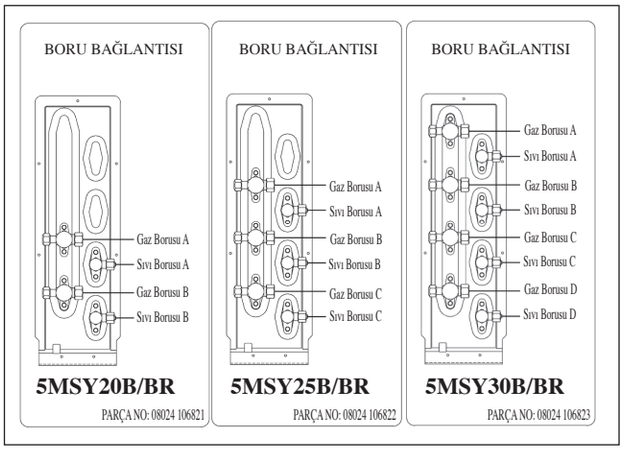


Ø Borusu, D		A (mm)	
İnç	aa	Emperyal	Katı
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

- Genişletilmiş kenar pürüzsüz olmalıdır ve çatlamış ya da çizilmiş olmamalıdır.

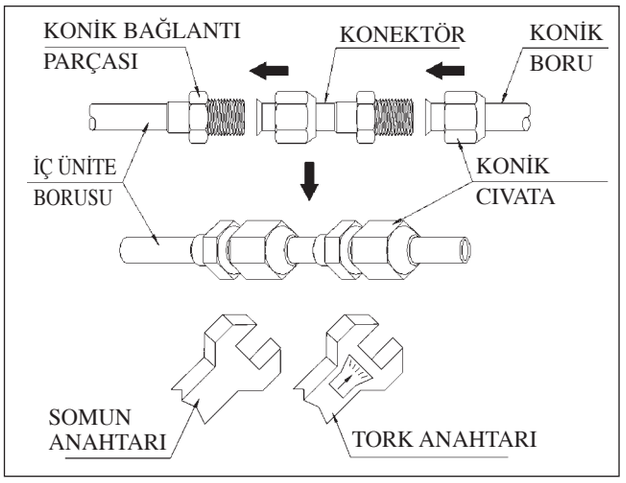
Ünitelere Boru Bağlantısı

- Dış ünite O/D ünite modeline bağlı olarak iki ila dört konik bağlantı setiyle donatılmıştır. Konik bağlantı parçasının boyu ve yeri için aşağıdaki tabloya bakın.



Model	Boru	A	B	C	D
5MSY20B/BR	Sıvı	1/4"	1/4"	-	-
	Gaz	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	Sıvı	1/4"	1/4"	1/4"	-
	Gaz	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	Sıvı	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Gaz	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- İç üniteden çıkan gaz borusu dış ünitenin konik bağlantı parçalarıyla eşleşmezse, konik bağlantı parçası konektörleri kullanılmalıdır. Boru bağlantısının boyutu, iç ünitenin konik bağlantı parçasının boyutuna uymalıdır. Konektör, şekilde gösterildiği gibi bağlanmalıdır.



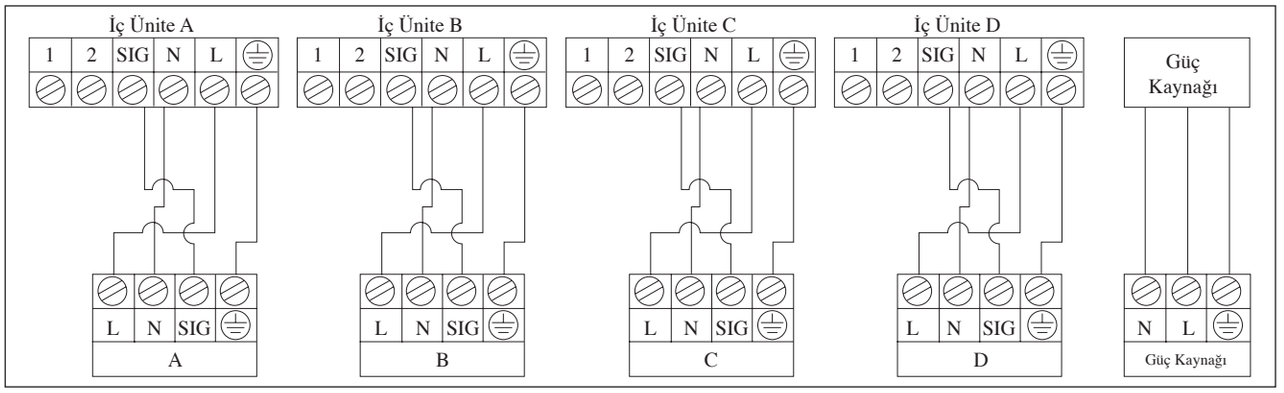
- Boruyu merkeze ayarlayın ve konik cıvatayı parmaklarınızla yeterince sıkın.
- Son olarak, konik cıvatayı anahtar tık sesi çıkarana kadar tork anahtarıyla sıkın.
- Konik yüzeyine zarar verme ve soğutucunun sızıntı yapmasına neden olma ihtimaline karşı, anahtarı tavsiye edilenden fazla sıkmayın.

Boru Boyutu mm/(in)	Tork Nm/(ft-lb)
6,35 (1/4)	18 (13,3)
9,52 (3/8)	42 (31,0)
12,70 (1/2)	55 (40,6)
15,88 (5/8)	65 (48,0)
19,05 (3/4)	78 (57,6)

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 07 1/7/10 4:12:30 PM

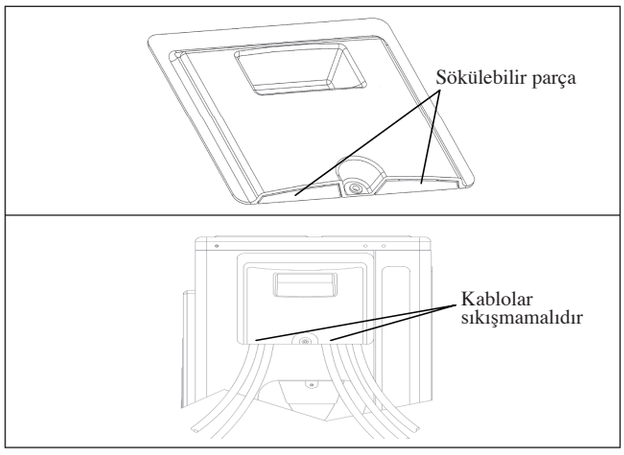
ELEKTRİKLİ KABLO TESİSATI

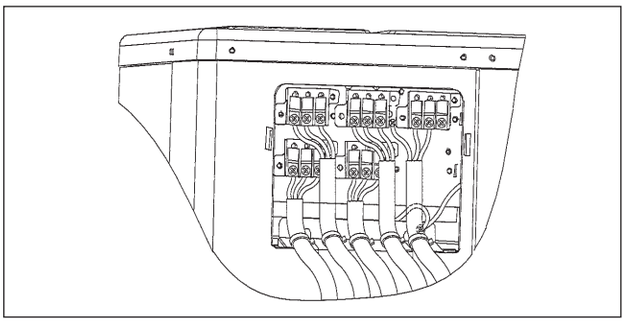
ÖNEMLİ: Tabloda gösterilen rakamlar yalnızca bilgi içindir. Yerel/ulusal yönetmeliklere uygunluğu kontrol edilmeli ve buna göre seçilmelidir. Bu, aynı zamanda kurulum tipi ve kullanılan kondüktörlere tabidir.

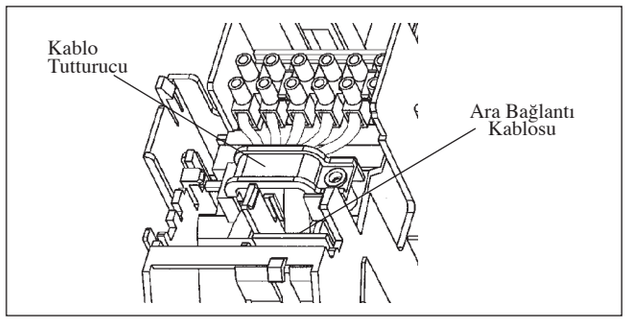


⚠ Sabit kurulum devresinde tavsiye edildiği gibi, minimum 3 mm temas boşluğuna sahip çift kutuplu bir düğme ve sigorta/devre kesici olmalıdır.

- Tüm kablolar boru bağlantısına bakılıp yukarıdaki şemaya uygun olarak bağlanmalıdır. Herhangi bir kabloyu farklı borularla yanlış bir şekilde eşleştirmek, sisteme ciddi zararlar verebilir.
- Tüm kablolar sıkıca bağlanmalıdır.
- Hiçbir kablo, soğutucu borularına veya fan motorunun hareket eden parçalarına temas etmemelidir.
- İç ünite ile dış ünite arasındaki bağlantı kabloları, şekillerde gösterildiği gibi sırasıyla iç ünite ve dış ünitedeki kablo tutucularına ve kablo bağlantısına (iterek serbest bırakılabilir) tutturulmalıdır.
- Güç kaynağı kablosu, H07RN-F (245IEC57) veya üzerine eşit olmalıdır.
- Kablonun yol almasına izin vermek için, erişim kapağının sökülebilir parçasını çıkarın.
- Hiçbir kablo erişim paneli kapağına sıkışmamalıdır.







Model		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
Voltaj Aralığı		220-240V/1Ph/50Hz + ⏚	
Güç kaynağı kablosu boyutu Kablo sayısı	mm²	3,0 3	
Ara bağlantı kablosu boyutu Kablo sayısı	mm²	1,5 4	2,5 4
O/D ünitesi için tavsiye edilen gecikme süresi sigortası	Amp	25	

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 08 1/7/10 4:12:32 PM

VAKUMLAMA VE DOLDURMA

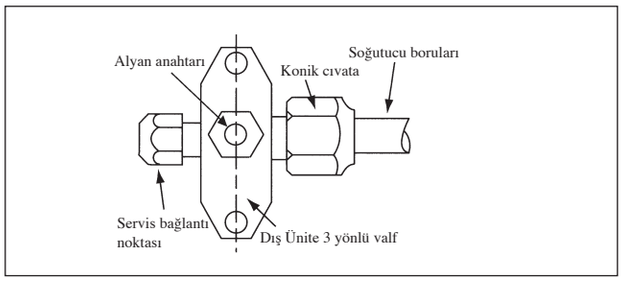
Boru ve iç ünite temizliği

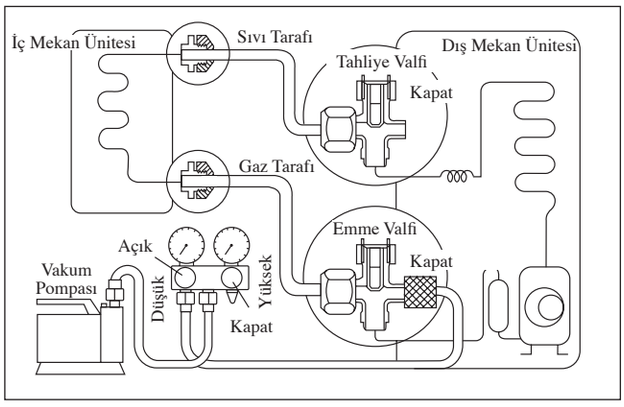
R410A soğutucu ile ön dolum yapılan dış ünite dışında, iç ünite ve soğutucu bağlantı boruları hava ile arındırılmalıdır çünkü soğutucu devrinde kalan nemli hava kompresörün arızalanmasına neden olabilir.

- Tüm boruların dış ünite ve iç ünite valflerine sağlam bir şekilde bağlandığından emin olun.
- Konik vanaların kapaklarını ve servis kapağını çıkarın. 5MSY20B/BR için iki, 5MSY25B/BR için üç ve 5MSY30B/BR için dört servis bağlantı noktası olmasına dikkat edin.
- Dolum ölçeri ortasından vakum pompasına bağlayın.
- Dolum ölçeri 3 yönlü servis bağlantı noktasına bağlayın. (Servis bağlantı noktalarının sayısı, O/D ünitesinin modeline bağlıdır).
- Vakum pompasını çalıştırın. Yaklaşık 30 dakika boyunca boşaltın. Tahliye süresi vakum pompasının kapasitesine göre değişebilir. Dolum ölçer iğnesinin -760mmHg yönünde hareket ettiğini doğrulayın.
- Bir sonraki 3-yönlü valfe geçerek yukarıdaki adımları tekrarlayın.

⚠ DİKKAT

- Ölçerin iğnesi -760mmHg yönünde hareket etmezse, iç ve dış ünitenin konik tip bağlantısında gaz sızıntısı olmadığından emin olun (soğutucu detektörü kullanarak) ve sonraki adıma geçmeden önce sızıntıyı giderin.
- Dolum ölçerin valfini kapatın ve vakum pompasını durdurun.
- Dış ünitede, emme valfindeki (3 yönlü) ve sıvı valfindeki (2 yönlü) (saat yönünün tersine) altıgen vidayı 4mm anahtarla açın.





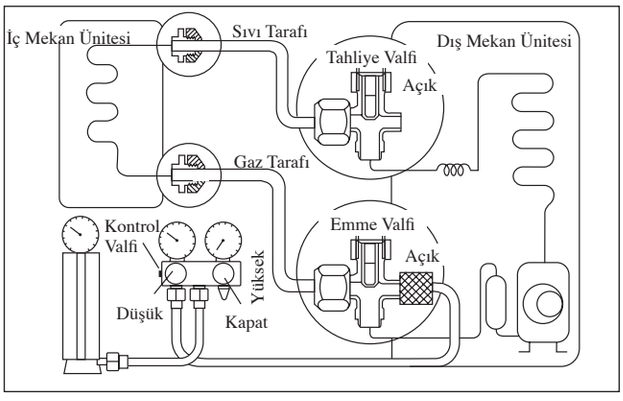
Ek dolum

Soğutucu, dış ünitede belli boru uzunluğuna göre ön dolumdan geçer. Ek dolum hakkında daha fazla ayrıntı için lütfen bakın.

Dolum işlemi

Bu işlem bir silindir ve hassas bir terazi kullanılarak yapılmalıdır. Ek dolum, servis deliği yoluyla emme valfini kullanarak dış üniteye yapılır.

- Servis deliği kapağını çıkarın.
- Dolum ölçerin düşük basınç tarafını silindir tankın emme servis deliği merkezine bağlayın ve ölçerin yüksek basınç tarafını kapatın. Havayı servis deliğinden tahliye edin.
- Klima ünitesini başlatın.
- Silindiri ve düşük basınç dolum valfini açın.
- Gerekli soğutucu miktarı üniteye pompalandığında, düşük basınç tarafını ve silindir valfini kapatın.
- Servis hortumunu servis deliğinden çıkarın. Servis deliği kapağını takın.



⚠ DİKKAT

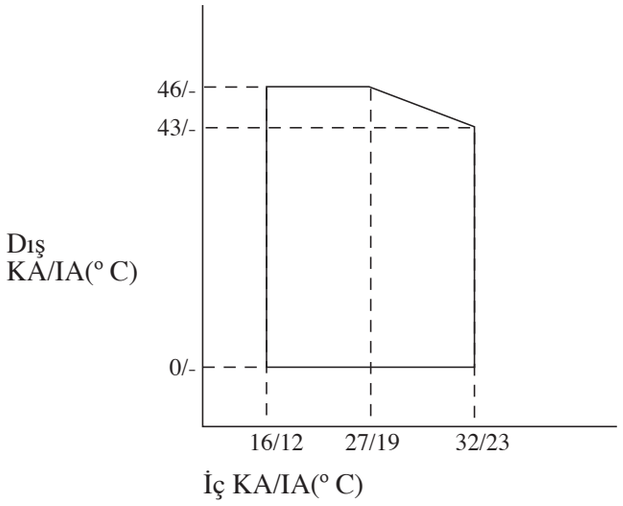
- R410A sıvı olarak doldurulmalıdır. R410A silindiri, sıvının çekilmesi için genellikle dibe kadar uzanan bir boruya sahiptir. Dibe kadar uzanan bir boru yoksa, silindir R410A sıvısını valfinden çekecek şekilde döndürülmelidir.
- Ünitenin performansını düşüreceğinden, sızıntı bakımı yaparken sıvı doldurmayın. Üniteyi iyice vakumlayın ve ardından üniteyi teknik özelliklerde tavsiye edilen miktara uygun olarak taze R410A ile doldurun.

Türkçe

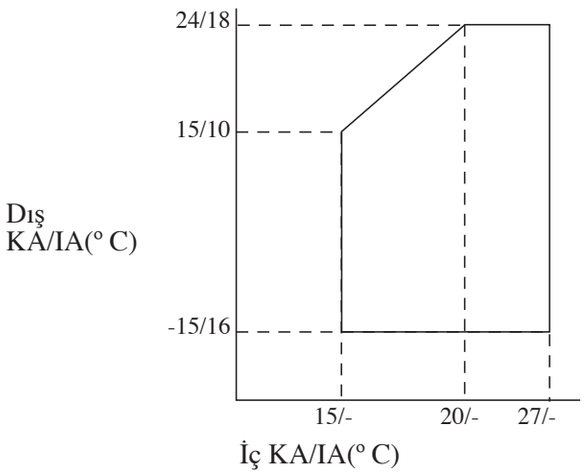
7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 09 1/7/10 4:12:34 PM

ÇALIŞTIRMA ARALIĞI

Soğutma



Isıtma



Notlar:
KA - Kuru Ampul Sıcaklığı
IA - Islak Ampul Sıcaklığı

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 010 1/7/10 4:12:35 PM

NOT

7 IM 5MSY-1009(1)_TR.indd 011 1/7/10 4:12:36 PM

Declaration of Conformity

Dichiarazione di Conformità
Déclaration de conformité
Konformitätserklärung
Declaración de Conformidad

We / Nous / Nosotros / Noi / Wir
O.Y.L. MANUFACTURING COMPANY SDN. BHD.
LOT 60334, PERSIARAN BUKIT RAHMAN PUTRA 3,
TAMAN PERINDUSTRIAN BUKIT RAHMAN PUTRA,
47000 SUNGAI BULOH,
SELANGOR DARUL EHSAN, MALAYSIA.

01 declare under our sole responsibility that the products:
02 dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti:
03 déclarons, sous notre seule responsabilité, que les produits :
04 erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte :
05 declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el productos:

01 D.C. inverter multi split unit (B series)
02 Groupe de condensation à air multi-split bidirectionnelle
03 Unidad de inversor de condensadora por aire multi-split
04 Unità di condensazione ad arià multi-split con inverter
05 Verflüssigungssatz multi split mit Wechselrichter

01 Model Designations:
02 Denominazione dei Modelli:
03 Modèle Désignations:
04 Modellbezeichnung:
05 Las denominaciones de modelo:

M5MSY20B, M5MSY25B, M5MSY30B,
M5MSY20BR, M5MSY25BR, M5MSY30BR.

Brand Name/ *Marca Nome / nom de marque/ Markenname/ nombre de marca :* **McQuay**

01 to which this declaration relates is in conformity with the requirements of the following directives
02 alla quale si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle prescrizioni delle direttive
03 auxquels se réfèrent cette déclaration, sont conformes aux prescriptions des directives
04 auf diese Bescheinigung sich beziehen, sind den Vorschriften der Normen entsprechend
05 a los cuales se reieren està declaracion, son conformes a las prescripciones de las directivas

Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)	**2004/108/EC**
Low Voltage Directive (LVD)	**2006/95/EC**
Machinery Directive (MD)	**2006/42/EC**

01 The conformity was checked for EMC ,LVD & MD in accordance with the following harmonised EN standard:
02 La conformità è stata controllata per EMC, LVD e MD in accordo con le seguenti norme armonizzate:
03 La conformité a été vérifiée pour EMC, LVD et MD conformément aux normes EN-harmonisées:
04 Die Konformität wurde auf EMC u. LVD in MD Übereinstimmung mit dem folgenden harmonisierten en-Standard überprüft:
05 La conformidad se repasa para EMC, LVD y MD de acuerdo con el siguiente EN-armonizadas:

EN 60335-1, EN 60335-2-40
EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN 61000-3-2:2006,
EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

01 As set out in the Technical Documentation File **OYLR&D-057-EMC(11-09)** and judged positively by **Intertek SEMKO(NB0413)** according to the certificate **914631T1.**
02 Comme établi dans le Fichier de Documento Technique **OYLR&D-057-EMC(11-09)** et jugé positivement par **Intertek SEMKO(NB0413)** d'après le certificat **914631T1.**
03 Tal y como se propuso en el Archivo de Document Técnica **OYLR&D-057-EMC(11-09)** y valorado positivamente por **Intertek SEMKO(NB0413)** según el certificado **914631T1.**
04 Conforme al file di Documento tecnica **OYLR&D-057-EMC(11-09)** e approvato da **Intertek SEMKO(NB0413)** come indicato dal certificato **914631T1.**
05 Wie in der Datei für technische Dokument **OYLR&D-057-EMC(11-09)** und von **Intertek SEMKO(NB0413)** nach dem Zertifikat **914631T1** als positiv beurteilt.

01 McQuay Italia S.p.A is authorised to compile the Technical Construction File:
02 McQuay Italia S.p.A è autorizzata a elaborare il fascicolo tecnico di costruzione:
03 McQuay Italia S.p.A est autorisée à constituer le dossier technique de contruction:
04 McQuay Italia S.p.A berechtigt, die zur Erstellung des technischen Konstruktion Datei:
05 McQuay Italia S.p.A está facultada para elaborar el expediente técnico de contrucción:

McQuay Italia S.p.A.
Via Piani di S.Maria,72
00040 Ariccia (ROMA) -ITALY

01 McQuay Italia S.p.A is the authorised representative for EMC Directive 2004/108/EC:
02 McQuay Italia S.p.A è il rappresentante autorizzato per la Direttiva EMC 2004/108/CE.
03 McQuay Italia S.p.A est autorisé pour reprisentative EMC Directive 2004/108/CE.
04 McQuay Italia S.p.A ist die autorised reprisentative für die EMV -Richtlinie 2004/108/EG.
05 McQuay Italia S.p.A es la reprisentative autorizado por la Directiva 2004/108/CE de EMC.

OYL Manufacturing Co. Sdn. Bhd.
Operating Manager

Tan Yong Cheem
Issue Date :3 Nov 09

Cert No: OYLR&D-057
Note: CE marking was affixed on 2009.

File: 5MSY V0

IM 5MSY-I009 COVER MCQUAY EN.ind5 5 1/7/10 4:52:17 PM

- In the event that there is any conflict in the interpretation of this manual and any translation of the same in any language, the English version of this manual shall prevail.
- The manufacturer reserves the right to revise any of the specification and design contain herein at any time without prior notification.

- En cas de désaccord sur l'interprétation de ce manuel ou une de ses traductions, la version anglaise fera autorité.
- Le fabriquant se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis la conception et les caractéristiques techniques des appareils présentés dans ce manuel.

- Im Falle einer widersprüchlichen Auslegung der vorliegenden Anleitung bzw. einer ihrer Übersetzungen gilt die Ausführung in Englisch.
- Änderungen von Design und technischen Merkmalen der in dieser Anleitung beschriebenen Geräte bleiben dem Hersteller jederzeit vorbehalten.

- Nel caso ci fossero conflitti nell'interpretazione di questo manuale o delle sue stesse traduzioni in altre lingue, la versione in lingua inglese prevale.
- Il fabbricante mantiene il diritto di cambiare qualsiasi specificazione e disegno contenuti qui senza precedente notifica.

- En caso de conflicto en la interpretación de este manual, y en su traducción a cualquier idioma, prevalecerá la versión inglesa.
- El fabricante se reserva el derecho a modificar cualquiera de las especificaciones y diseños contenidos en el presente manual en cualquier momento y sin notificación previa.

- В случае противоречия перевода данного руководства с другими переводами одного и того же текста, английский вариант рассматривается как приоритетный.
- Завод-изготовитель оставляет за собой право изменять характеристики и конструкцию в любое время без предварительного уведомления.

- Bu kılavuzun anlaşılmasında bir çatışma olduğunda ve farklı dillerdeki tercümeler farklılık gösterdiğinde, bu kılavuzun İngilizce sürümü üstün tutulacaktır.
- Üretici burada bulunan herhangi teknik özellikleri ve tasarımları herhangi bir zamanda ve önceden haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar.

OYL MANUFACTURING COMPANY SDN. BHD.

LOT 60334, PERSIARAN BUKIT RAHMAN PUTRA 3, TAMAN PERINDUSTRIAN RAHMAN PUTRA, 47000 SUNGAI BULOH, SELANGOR DARUL EHSAN, MALAYSIA.

McQuay® Air Conditioning

- اذا حدث اي تعارض في تفسير هذا الكتيب واي اختلاف في الترجمة نفسها بأية لغة كانت. تكون النسخة الانكليزية هي السائدة.
- يحتفظ المصنع بحق تعديل التصميم واية مواصفات موجودة هنا في اي وقت من دون إشعار مسبق.

OYL MANUFACTURING COMPANY SDN. BHD.

LOT 60334, PERSIARAN BUKIT RAHMAN PUTRA 3, TAMAN PERINDUSTRIAN RAHMAN PUTRA, 47000 SUNGAI BULOH, SELANGOR DARUL EHSAN, MALAYSIA.

McQuay® Air Conditioning

IM 5MSY-I009 COVER MCQUAY AR.ind4 4 1/7/10 4:59:32 PM

مذكرة

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 12 1/8/10 6:00:47 PM

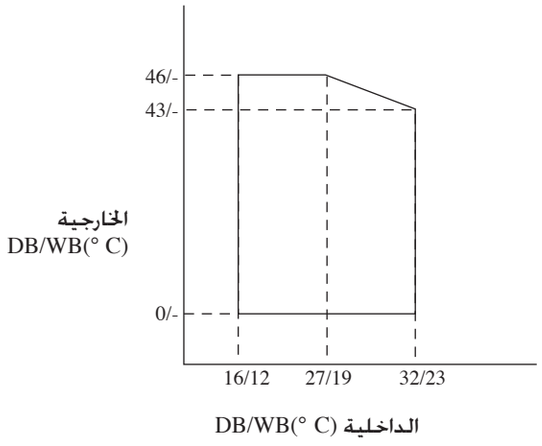
مذكرة

عربي

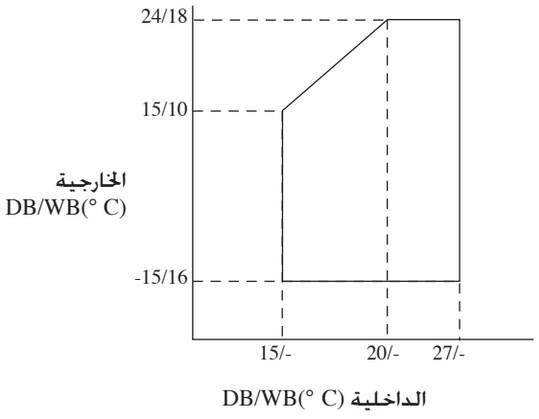
0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 11 1/8/10 6:00:47 PM

مدى التشغيل

التبريد



التدفئة



ملاحظات:

DB - درجة حرارة بصيلة جافة

WB - درجة حرارة بصيلة رطبة

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 10 1/8/10 6:00:46 PM

التفريغ والشحن

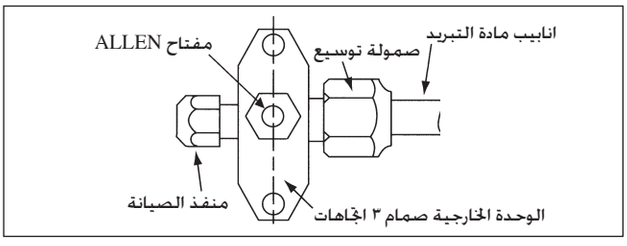
تطهير الأنابيب والوحدة الداخلية

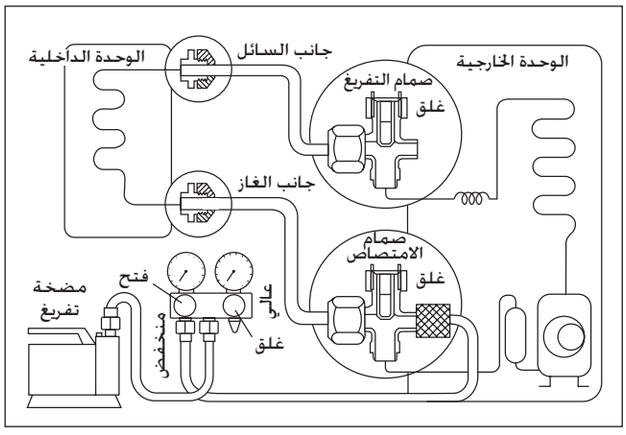
باستثناء الوحدة الخارجية المشحونة - مسبقا بمادة التبريد R410A، يجب تطهير الوحدة الداخلية وأنابيب توصيل مادة التبريد من الهواء لان الهواء يحتوي على رطوبة تبقى أثناء دورة التبريد مما يسبب خلل في عمل الضاغطة.

- تأكد من توصيل جميع الأنابيب بصورة محكمة مع صمامات الخارج والداخل.
- انزع الأغطية من الصمامات الموسعة ومنافذ الخدمة. لاحظ انه يوجد للموديل 5MSY20B/BR منفذين للخدمة، للموديل 5MSY25B/BR ثلاثة منافذ للخدمة وللموديل 5MSY30B/BR أربعة منافذ للخدمة.
- أوصل مركز مقياس الشحن بمضخة التفريغ.
- أوصل مقياس الشحن بمنفذ الصيانة للصمام ٣ - اتجاه. (يعتمد عدد منافذ الخدمة على موديل O/D).
- شغّل مضخة التفريغ. يكون التفريغ لمدة ٣٠دقيقة تقريباً. تختلف مدة التفريغ باختلاف سعة مضخة التفريغ. تأكد من انتقال أبرة مقياس الشحن باتجاه -٧٦٠مم Hg.
- تابع الى الصمام ٣ - اتجاه التالي وكرر الخطوات المذكورة في الأعلى.

⚠ تنبيه

- اذا لم تنتقل ابرة المقياس نحو -٧٦٠مم Hg، كن متأكداً من فحص تسرب الغاز (استعمل مكشاف مادة التبريد) عند نوع التوصيل المتسع للوحدة الداخلية والخارجية وقم بتصليح التسرب قبل الانتقال الى الخطوة التالية.
- اغلق الصمام لمقياس التغيير واوقف مضخة التفريغ.
- على الوحدة الخارجية، افتح صمام الامتصاص (٣ اتجاهات) وصمام السائل (٢ اتجاه) (عكس اتجاه عقارب الساعة) بواسطة مفتاح ٤مم للمسمار السداسي.





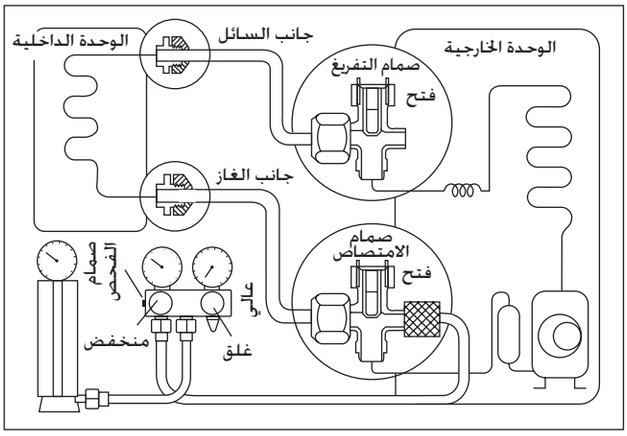
الشحن الإضافي

مادة التبريد مشحونة - مسبقا في الوحدة الخارجية لطول الأنابيب المحددة. يرجى الرجوع الى التفاصيل الأكثر حول الشحن الإضافي.

عملية الشحن

يجب ان تنجز هذه العملية باستعمال اسطوانة الغاز وآلة ميزان دقيقة. تتم تعبئة الشحن الاضافي الى اعلى مستوى في الوحدة الخارجية باستعمال صمام الامتصاص من خلال منفذ الصيانة.

- ارفع غطاء منفذ الصيانة.
- اوصل جانب الضغط المنخفض لمقياس الشحن بمركز منفذ الامتصاص لصهريج الاسطوانة واغلق جهة الضغط العالي للمقياس. اطرد الهواء من انبوب الصيانة.
- شغّل وحدة مكيفة الهواء
- افتح صمام الاسطوانة وصمام الضغط المنخفض للشحن.
- عند ضخ كمية مادة التبريد المطلوبة في الوحدة، أغلق جانب الضغط المنخفض وصمام الاسطوانة.
- افصل انبوب الصيانة من منفذ الصيانة. اعد غطاء منفذ الصيانة.



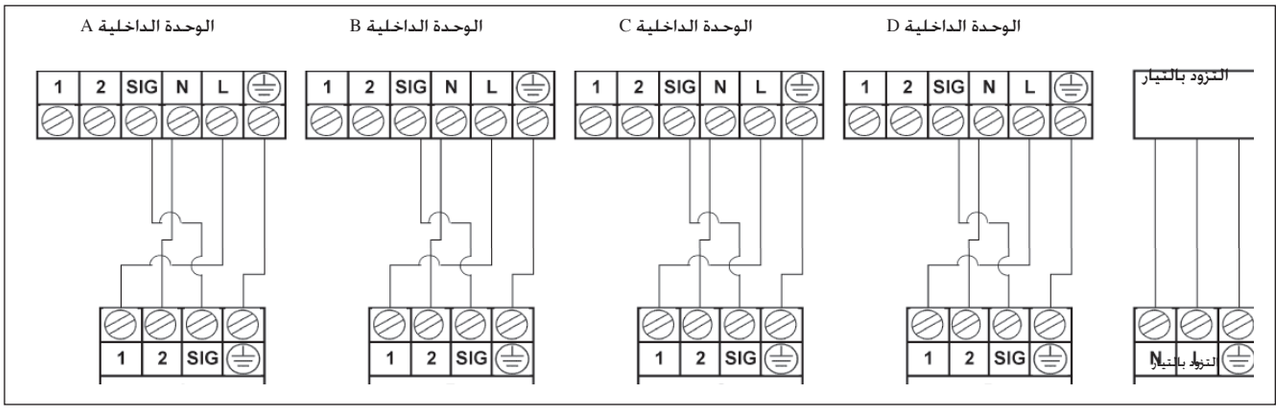
⚠ تنبيه

- يجب شحن مادة التبريد R410A كسائل. عادة اسطوانة مادة التبريد R410A مزودة بأنبوب - غطس لسحب السائل. في حالة عدم وجود بأنبوب - غطس، يجب قلب الاسطوانة حتى يتم سحب مادة التبريد R410A السائلة من الصمام.
- لا تضف مادة تبريد أثناء صيانة التسرب، لان ذلك سوف يقلل من تأدية الوحدة. فرّغ الوحدة بصورة كاملة واشحن الوحدة مادة التبريد R410A جديدة حسب الكمية الموصى بها في المواصفات.

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 9 1/8/10 6:00:44 PM

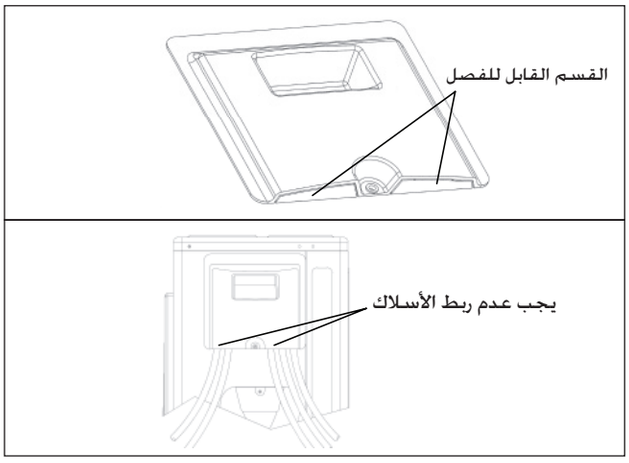
توصيل الاسلاك الكهربائية

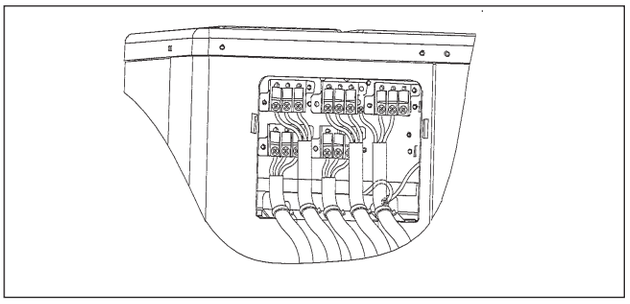
هام: ان الارقام الموجودة في الجدول هي لغرض الاطلاع فقط. يجب فحصها واختيارها بحيث تتوافق مع الشفرات المحلية المألوفة. هذه ايضاً عرضةً لنوع النصب واستعمال الموصلات.

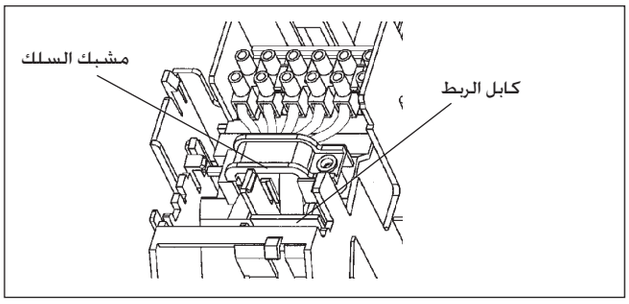


⚠ يجب ان يكون هناك مفتاح مزدوج القطبين مع فجوة اتصال ٣مم كحد ادنى وقاطع الفاصمة/الدائرة الكهربائية حسب التوصية الموجودة على دائرة تثبيت التركيب.

- يجب توصيل جميع الأسلاك حسب المخطط في الأعلى، مع الرجوع الى توصيل الأنابيب. سوف يسبب أي خطأ في توصيل الأسلاك مع الأنابيب المختلفة حصول ضرر بالغ للنظام.
- يجب توصيل كافة الاسلاك باحكام.
- يجب ان لاتلامس الاسلاك انابيب مادة التبريد، او الضاغطة او اية اجزاء متحركة لمحرك المروحة.
- يجب شيك أسلاك التوصيل بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية على مشابك الأسلاك وعقد الكبل (دفع قابل للتحرير) على الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية على التوالي كما هو مبيّن في الأشكال.
- يجب ان يكون سلك التزود بالتيار مساويا الى H07RN-F (245IEC57) او أعلى.
- انزع القسم القابل للفصل لغطاء المدخل للسماح بتمرير السلك.
- يجب عدم ربط جميع الأسلاك بواسطة غطاء لوحة المدخل.





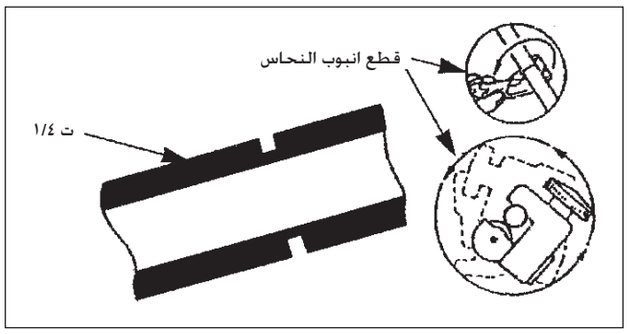


طراز		5WMY 10/15 J/JR	5WMY 20 J/JR
مدى الفولطية		⏚+ 220V-240V/1Ph/50Hz	
جم كابل التزود بالتيار عدد الاسلاك	مم٢	3.0 3	
حجم كابل الربط عدد الاسلاك	مم٢	1.5 4	2.5 4
الفاصمة الموصى بها لوحدة O/D	امبير	25	

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 8 1/8/10 6:00:43 PM

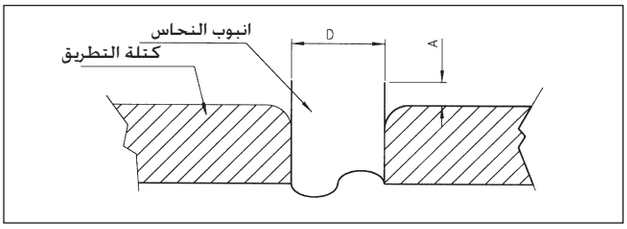
اعمال الأنابيب

- لاتستعمل أنبوب نحاسي ملوث أو تالف. لاتزل القابسات البلاستيكية والمطاطية والصمولات النحاسية من الصمامات، والتركيبات والاسلاك الملفوفة الى ان تكون جاهزاً لتوصيل قسم او خط السائل بالصمام او التركيبات.
- اذا تطلبت اي اعمال لحِم بالنحاس، تأكد من مرور غاز النتروجين من خلال الملف والمفاصل اثناء انجاز اعمال اللحِم بالنحاس. هذا سوف يزيل السخام المتكون على الجدارن الداخلية للأنابيب النحاسية.
- اقطع انبوب التوصيل بواسطة قاطعة الانبوب.



- ارفع الحافات الخشنة من النهايات المقطوعة بواسطة المزيل. امسك نهاية الانبوب للاسفل لمنع دخول الشظايا المعدنية الى الانبوب.

- ادخل موسع الصمولات، ثبّته على الاقسام الموصلة للوحدتين الداخلية والخارجية على الانابيب النحاسية.
- وسّع الانبوب مع طول اضافي اعلى من اداة التوسيع كما هو موضح في الجدول.

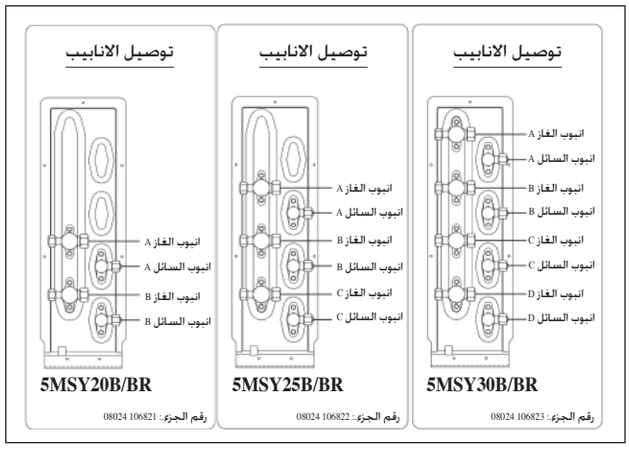


انبوب بنصف قطر		A (مم)	
انج	مم	الامبراطوري	الثابت
14/"	6.35	1.3	0.7
3/8"	9.52	1.6	1.0
1/2"	12.70	1.9	1.3
5/8"	15.88	2.2	1.7
3/4"	19.05	2.5	2.0

- يجب ان تكون النهاية الموسعة دائماً غير مكسورة او مخدشة.

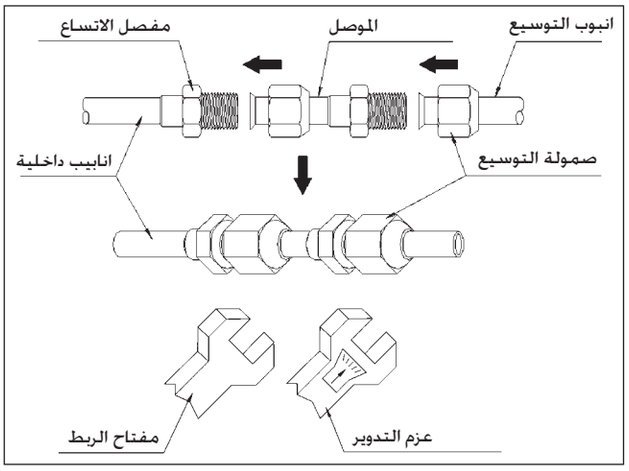
توصيل الانابيب الى الوحدات

- الوحدة الخارجية مزودة بمجموعتين الى أربع مجموعات وصلات موسعة اعتمادا على موديل O/D. ارجع الى الجدول في الأسفل من اجل مقاس ومكان الوصلات الموسعة.



طراز	الأنبوب	A	B	C	D
5MSY20B/BR	السائل	1/4"	1/4"	-	-
	الغاز	1/2"	1/2"	-	-
5MSY25B/BR	السائل	1/4"	1/4"	1/4"	-
	الغاز	3/8"	1/2"	1/2"	-
5MSY30B/BR	السائل	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	الغاز	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"

- في حالة ان أنبوب الغاز من الوحدة الداخلية لا يتلاءم مع الوصلات الموسعة الخارجية، يجب استعمال موصلات وصلات موسعة. يجب ان يتبع مقاس توصيل الأنابيب مقاس الوصلة الموسعة للوحدة الداخلية. يجب توصيل الموصل كما هو مبيّنا في الشكل.



- قم بمحاذاة مركز الانابيب واحكم ضبط صمولة الاتساع بصورة كافية بواسطة الاصابع.
- اخيراً، احكم ضبط صمولة الاتساع بواسطة عزم التدوير الى ان تسمع طقطقة التدوير.
- لا تتعدى عزم تدوير الشد لان ذلك يمكن ان يسبب ضرر للسطح الموسع وتسرب للغاز.

حجم الانبوب مم/(انج)	عزم التدوير Nm/(ft-Ib)
6.35 (1/4)	18 (13.3)
9.52 (3/8)	42 (31.0)
12.70 (1/2)	55 (40.6)
15.88 (5/8)	65 (48.0)
19.05 (3/4)	78 (57.6)

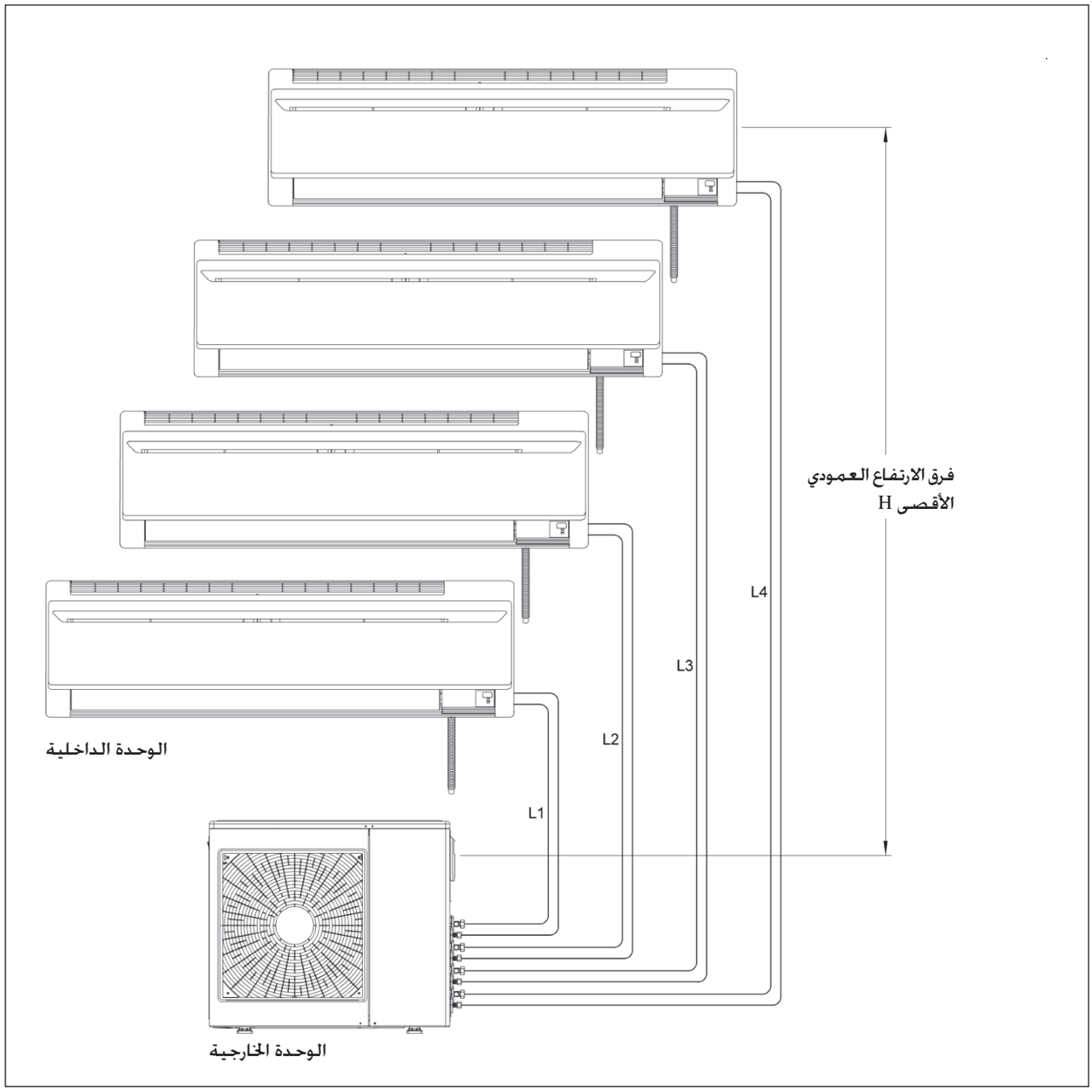
0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 7 1/8/10 6:00:40 PM

أنابيب التبريد

طول وارتفاع الأنابيب

إذا كانت الأنابيب طويلة جداً، سوف تنخفض سعة وجدارة الوحدة. بسبب زيادة عدد الالتواءات، وزيادة المقاومة لتدفق نظام مادة التبريد. نتيجةً لذلك، تختل الضاغطة. دائما اختر اقصر طريق بحيث لا يتعدى طول الأنابيب الأقصى كما هو مبيّن في الجدول في الأسفل.

طراز	الطول الكلي للأنابيب الأقصى (م)	طول الأنابيب الأقصى الداخلي المفرد (م)	الفرق الأقصى في الارتفاع (م)	الطول الكلي للأنابيب المشحونة - مسبقا (م)	الشحن - المسبق للوحدة الخارجية (كجم)	كمية الشحن الإضافي (غم/م)
5MSY20B/BR (٢ مجرى)	$L_1 + L_2 \leq 50$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	10	2.0	20
5MSY25B/BR (٣ مجرى)	$L_1 + L_2 + L_3 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2.6	20
5MSY30B/BR (٤ مجرى)	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \leq 60$	$L \leq 25$	$H \leq 15$	20	2.6	20

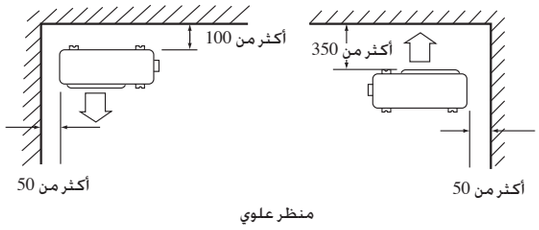


0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 6 1/8/10 6:00:39 PM

تركيب الوحدة الخارجية

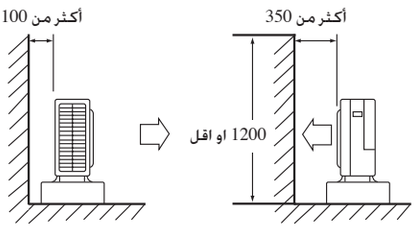
- يجب تركيب الوحدة الخارجية بمثل هذه الطريقة، لمنع قصر الدائرة للهواء المفرغ الحار او اعاقة الانسياب السهل للهواء. يرجى اتباع المسافة الفارغة للتركيب الموضحة في الرسم. اختر أبرد مكان محتمل بحيث لاتزيد درجة حرارة الهواء الداخلي عن درجة حرارة الهواء الخارجي (مقياس٣١١/٤٥ درجات).
- إذا كان الجدار او عوائق أخرى موجودة في طريق جريان إدخال وإخراج هواء الوحدة الخارجية، اتبع دلائل التركيب في الأسفل.
- لأي نمط من أنماط التركيب الموجودة في الأسفل، يجب ان يكون ارتفاع الجدار حتى يخرج الهواء ١٢٠٠ مم او اقل.

الجدار يواجه جانبين



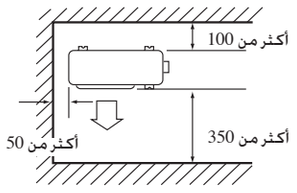
منظر علوي

الجدار يواجه جانب واحد



منظر جانبي

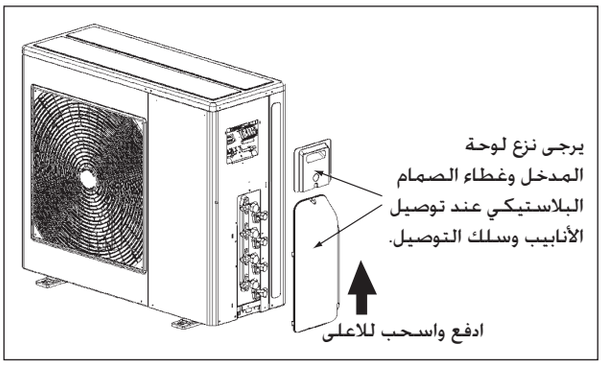
الجدار يواجه ثلاثة جوانب



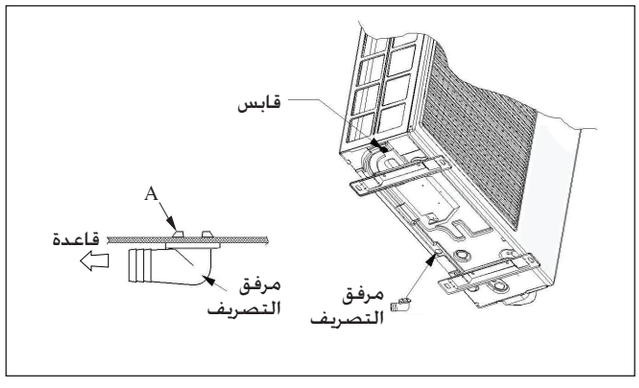
منظر علوي

الوحدة: مم

- قبل تركيب الأنابيب وسلك التوصيل، يرجى نزع لوحة المدخل وغطاء الصمام البلاستيكي من اجل الوصول السهل. ارجع الى الأشكال في الأسفل.



- يوجد ثقبين على قاعدة الوحدة الخارجية من اجل انسياب الماء المتكثف.
  ادخل مرفق التصريف في احد الثقبين.
- لتركيب مرفق التصريف، اولاً ادخل جزءاً واحداً من الخطاف في القاعدة (الجزء A)، ثم اسحب مرفق التصريف بالاتجاه المبين بواسطة السهم بينما تدخل الجزء الآخر في القاعدة، بعد التركيب، تحقق من تثبيت مرفق التصريف على القاعدة بشكل محكم.
- اذا تم تركيب الوحدة في منطقة ثلجية وباردة، قد يتجمد الماء المتكثف على القاعدة. في تلك الحالة، يرجى نزع القابس الموجود في اسفل الوحدة لتسهيل عملية التصريف.

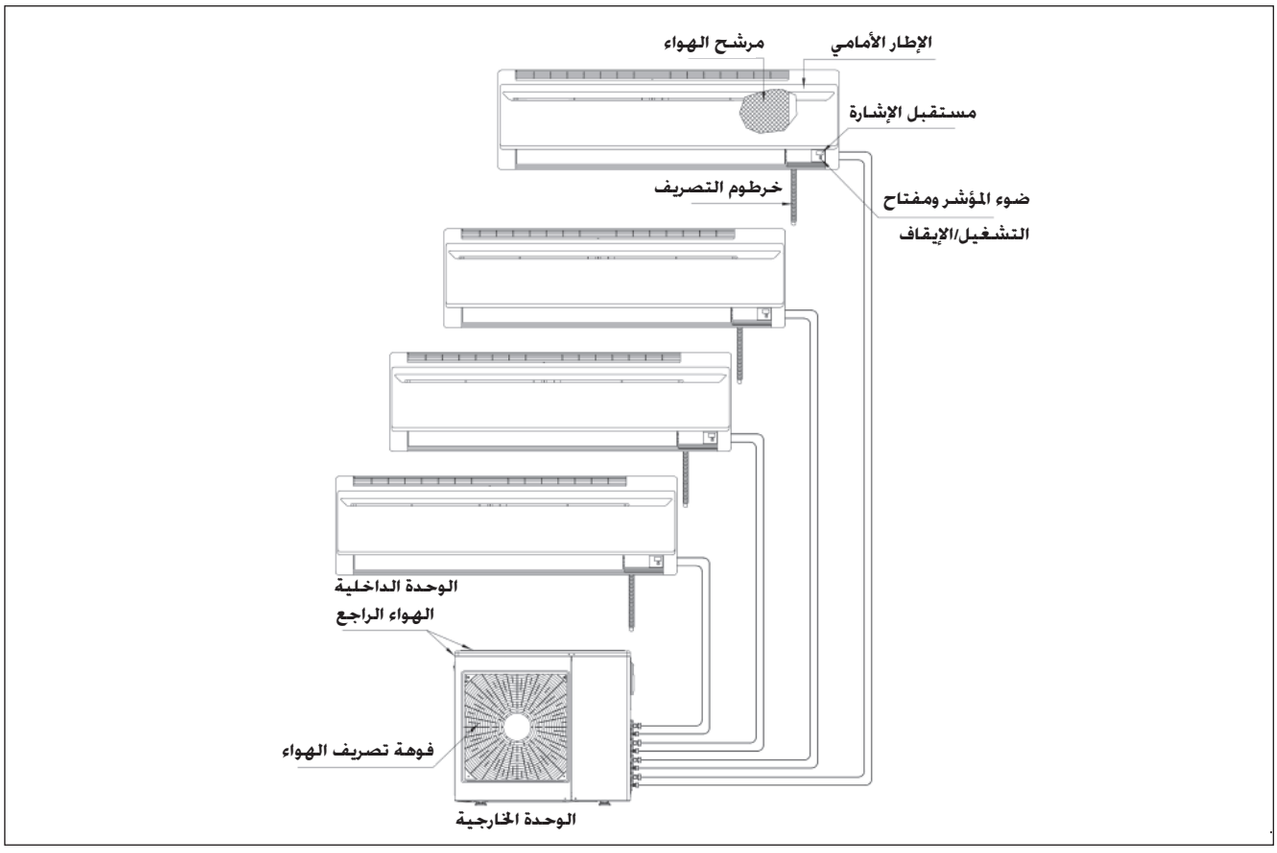


⚠ تنبيه

لا تركّب الوحدة على ارتفاع أكثر من 2000 م لكلا من الداخل والخارج

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 5 1/8/10 6:00:38 PM

مخطط التركيب



تجميع الوحدة الداخلية مع الوحدات الخارجية 5MSY20B/BR، 5MSY25B/BR و 5MSY30B/BR

يمكن توصيل الوحدات الداخلية 5WMY10J/JR، 5WMY15J/JR و 5WMY20J/JR مع هذه الوحدة الخارجية.

يبيّن الجدول التالي تجميع الوحدات المتوفرة والتي يمكن توصيلها مع بعض.

عدد الوحدات الداخلية	5MSY20B/BR		5MSY25B/BR			5MSY30B/BR			
	الداخلية A	الداخلية B	الداخلية A	الداخلية B	الداخلية C	الداخلية A	الداخلية B	الداخلية C	الداخلية D
2	10	10	10	10	-	10	10	-	-
	10	15	10	15	-	10	15	-	-
	15	15	10	20	-	10	20	-	-
	10	20	15	15	-	15	15	-	-
	15	20	15	20	-	15	20	-	-
	-	-	20	20	-	20	20	-	-
3	-	-	10	10	10	10	10	10	-
	-	-	10	10	15	10	10	15	-
	-	-	10	10	20	10	10	20	-
	-	-	10	15	15	15	15	10	-
	-	-	10	15	20	15	15	20	-
	-	-	10	15	15	15	15	15	-
4	-	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	10	10	10	15

من اجل تفاصيل أكثر حول مجموعات التشغيل، السعة الكلية والمواصفات الفنية الأخرى، يرجى الرجوع الى كتيب الدعم الفني.

* يجب عدم تركيب الوحدة الخارجية العاكسة والمتعددة - المنفصلة مع وحدة داخلية واحدة فقط.

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 4 1/8/10 6:00:37 PM

هام

معلومات مهمة بخصوص مادة التبريد المستعملة

يحتوي المنتج على غازات بيت زجاجي مفلوره ومغطاة في بروتوكول كيوتو.

لا تطلق هذه الغازات في الجو.

نوع مادة التبريد: R410A

قيمة GWP[1] : 1975

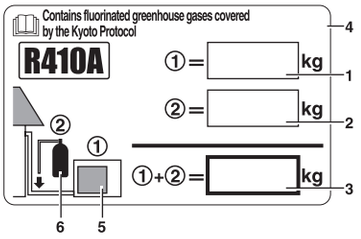
GWP[1] = امكانية الاحترار العالمي

يرجى التعبئة بحبر لا يمحى.

- ■ ① شحن مادة التبريد في المصنع للمنتج.
- ■ ② كمية مادة التبريد الاضافية المشحونة في الموقع.
- ■ ② + ① شحن مادة التبريد الكلية

على ملصق شحن مادة التبريد المزود مع المنتج.

يجب الصاق الملصق المعبئ قرب مجرى شحن المنتج (مثال، على داخل غطاء الخدمة).



١ شحن مادة التبريد في المصنع للمنتج:
انظر صفيحة اسم الوحدة [٢]

٢ كمية مادة التبريد الاضافية المشحونة في الموقع

٣ شحن مادة التبريد الكلية

٤ يحتوي المنتج على غازات بيت زجاجي مفلوره ومغطاة في بروتوكول كيوتو

٥ الوحدة الخارجية

٦ اسطوانة مادة التبريد والمقياس المتشعب للشحن

[٢] في حالة الاجهزة الداخلية المتعددة، يجب الصاق ١ ملصق فقط*، مذكور فية كمية مادة التبريد الكلية المشحونة في المصنع لكل الوحدات الداخلية الموصولة في نظام مادة التبريد.

يمكن ان يكون هناك حاجة للفحوصات الدورية من اجل تسرّب مادة التبريد وذلك اعتمادا على القوانين الاوروبية او المحلية. يرجى الاتصال بعميلك من اجل معلومات اكثر.

* على الوحدة الخارجية

تنبيهات احتياطية خاصة عند التعامل مع وحدة R410A

ان R410A هي مادة تبريد HFC جديدة التي لاتسبب ضرر لطبقة الاوزون. ان ضغط التشغيل لمادة التبريد هذه هو ١,٦ اعلى من مادة التبريد التقليدية (R22)، لهذا يعتبر التركيب/الصيانة الصحيحة امراً اساسياً.

- مطلقاً لاتستعمل مادة تبريد اخرى غير R410A في مكيفة الهواء المصممة للتشغيل مع مادة R410A.
- في موديلات 5MSY، يستعمل زيت PVE كزيت تشحيم لضاغطة R410A، الذي يختلف عن الزيت المعدني الذي يستعمل لضاغطة R22. اثناء التركيب او الصيانة، يجب زيادة الاحتياط من عدم تعريض جهاز R410A الى الهواء الرطب لفترة طويلة من الزمن. يمكن لزيت POE المتخلف في الانابيب والمكونات من امتصاص الرطوبة من الهواء.
- لتفادي الشحن الخاطيء، فأن قطر منفذ الصيانة الموجود على صمام التوسيع يختلف عن ذلك المخصص لمادة R22.
- استعمل ادوات ومواد مقتصرة لمادة R410A. ان الادوات المخصة لمادة R410A على وجه الخصوص هي صمام متشعب المسالك، خرطوم الشحن، مقياس الضغط، مكشاف تسرب الغاز، عُدة توسيع، مفتاح عزم التدوير مضخة مفرغة هواء واسطوانة مادة التبريد.
- بما أن مكيفة هواء R410A تتعرض لضغط اعلى من وحدات R22، فمن الواجب اختيار انابيب نحاسية بشكل صحيح. لاتستعمل مطلقاً انابيب نحاسية سُمكها اقل من ٠،٨مم حتى لو كانت متوفرة في الاسواق.
- اذا حدث تسرب لغاز التبريد اثناء التركيب/الصيانة، تأكد من التهوية بشكل كامل. اذا حدث تماس لغاز التبريد مع النار، سوف يؤدي الى انطلاق غاز سام.
- عند تركيب او نزع مكيفة الهواء، لاتسمح ببقاء الهواء او الرطوبة في دورة مادة التبريد.

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 3 1/8/10 6:00:36 PM

كتيب التركيب

يزودك هذا الكتيب بطرق التركيب لضمان التشغيل العادي الجيد والمأمون لوحدة مكيفة الهواء.
قد يكون من الضروري اجراء ضبط خاص لكي يلائم متطلباتك.
قبل استعمال مكيفة الهواء، يرجى قراءة كتيب التعليمات هذا بعناية والاحتفاظ به للمراجعة في المستقبل.
هذا الجهاز معد للاستعمال من قبل مستعملين ذوي خبرة ومدربين في المتاجر، في المصانع والمزارع الصغيرة، او للاستعمال التجاري من قبل أشخاص معنيين.

احتياطات الأمان

⚠ تحذير

- يجب اجراء عملية التركيب والصيانة من قبل الفنيين المختصيين الذين لديهم حسن الاطلاع على الشفرة والتنظيم المحلي، والخبرة مع هذا النوع من الاجهزة.
- يجب نصب شبكة اسلاك مجال القوة وفقاً الى تنظيم شبكة اسلاك الوطن.
- تأكد من ان معدل الفولطية للوحدة يتطابق مع اللوحة المحددة قبل أن تبدأ باعمال شبكة الاسلاك وفقاً الى مخطط التمديدات الكهربائية.
- يجب تأريض الوحدة لمنع المخاطر المحتملة بسبب نقص العازل.
- يجب ان لا تلامس الاسلاك الكهربائية انابيب المبرد او اية اجزاء متحركة من محركات المروحة.
- تأكد من تحويل الوحدة على موضع الايقاف OFF قبل اجراء عملية النصب او الصيانة للوحدة.
- افصل مكيف الهواء من مصدر تزويد الطاقة الكهربائية الرئيسي قبل اجراء عملية صيانة وحدة مكيف الهواء.
- لا تسحب سلك الطاقة الكهربائية عندما تكون الطاقة الكهربائية موصولة. يمكن ان يسبب ذلك ضربات كهربائية قوية ويمكن ان تسبب مخاطرالحريق.
- ضع الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية، وكبل الطاقة الكهربائية واسلاك الارسال، على مسافة ١ متر على الاقل بعيدا عن اجهزة التلفزيونات والراديو، وذلك لمنع تشوه الصورة والتشويش الاذاعي. اعتمادا على نوع ومصدر الامواج الكهربائية، يمكن ان يتم سماع تشويش اذاعي وحتى اذا كانت المسافة اكثر من ١ متر.

⚠ تنبيه

يرجى ملاحظة النقاط المهمة التالية عند النصب.

- **لاتنصب الوحدة في مكان معرض لغاز سريع الالتهاب.**
  اذا تسرّب الغاز وتجمّع حول الوحدة، فانه يمكن ان يسبب ذلك اشعال النار.
- **تأكد من توصيل أنابيب التصريف بصورة صحيحة.**
  اذا لم يتم توصيل انابيب التصريف بصورة صحيحة، سوف يتسرب الماء الذي يؤدي الى ترطب الأثاث.
- **لاتفرط في شحن الوحدة.**
  تم شحن الوحدة مسبقاً في المصنع.
  يؤدي الشحن الزائد الى تجاوز التيار او تلف الضاغطة.
- **تأكد من غلق لوحة الوحدة بعد اجراء الصيانة او النصب.**
  يؤدي عدم غلق اللوحات بأحكام بالوحدة الى التشغيل المصحوب بالضوضاء.
- **حافات حادة و اسطح ملتفة في مواقع كامنة والتي تسبب مخاطر الجروح. تجنب من الاحتكاك بهذه الأماكن.**
- **قبل فصل مصدر تزويد الطاقة الكهربائية، اضبط مفتاح التشغيل/الايقاف ON/OFF الموجود على وحدة التحكم عن بعد على وضع الايقاف "OFF" وذلك لمنع حصول ازعاج وضرر من المكيف.** في حالة عدم عمل ذلك، سوف تشتغل مراوح المكيف اوتوماتيكيا عند استعادة الطاقة الكهربائية ويمكن ان يتعرّض الاشخاص الفنيين اوالمستعمل للخطر.
- **لا تشغّل اي جهاز تدفئة بقرب مكيف الهواء.** يمكن ان يسبب ذلك ضرر او تشوه للوحة البلاستيكية نتيجة للحرارة الزائدة.
- **تأكد من ان الوان اسلاك الوحدة الخارجية وعلامات اطراف التوصيل هي نفسها على الوحدات الداخلية على التوالي.**
- **<u>هام</u>: لاتنصب او تستعمل وحدة مكيفة الهواء في غرفة الغسيل.**
- **لا تستخدم أسلاك مضمومة أو ملتوية لتوليد الطاقة للجهاز.**
- **تجنّب تلامس مواد تنظيف معالجة الملف بصورة مباشرة على الأجزاء البلاستيكية. يمكن أن يسبب ذلك تشوه للأجزاء البلاستيكية كنتيجة للتفاعل الكيماوي.**
- **للاستفسار عن قطع الاحتياط، يرجى الاتصال مع عميلك المرخص.**

لاحظة

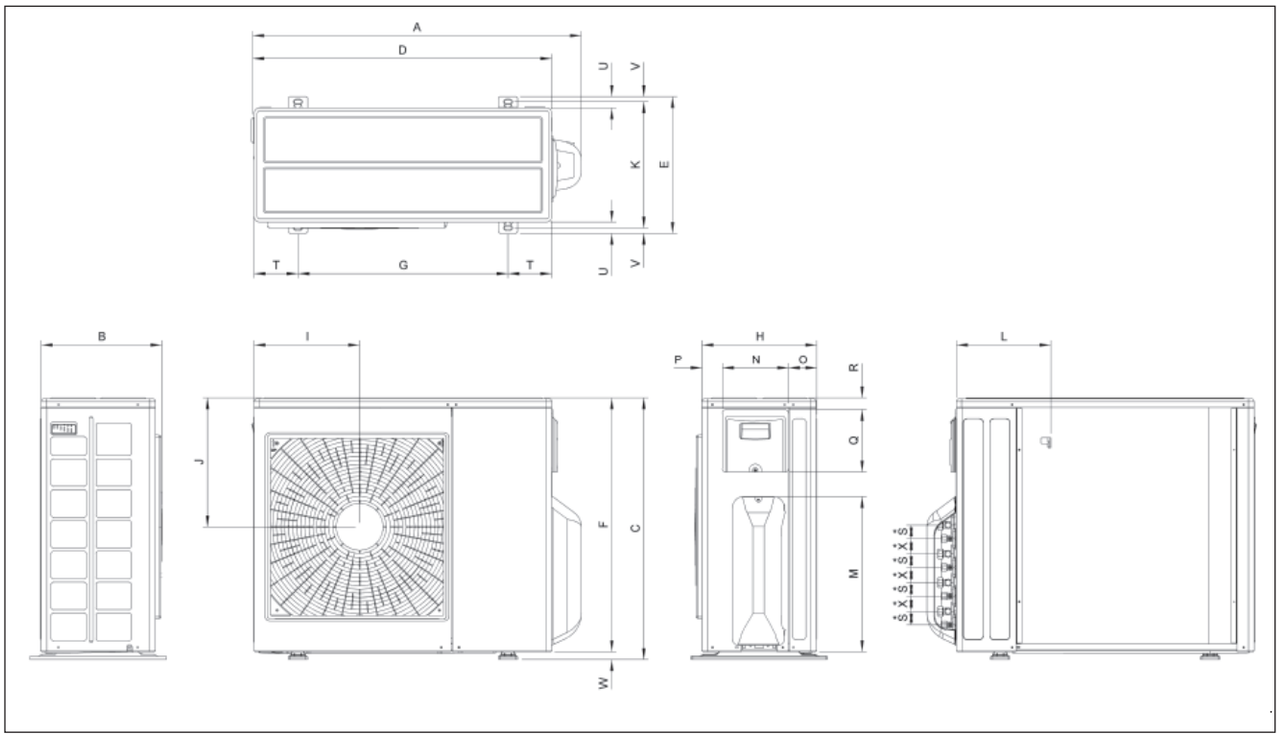
متطلبات التخلص من مكيف الهواء

مكيف الهواء مؤشر بهذا الرمز. هذا يعني انه يجب عدم خلط المنتجات الكهربائية والالكترونية مع فضلات المنزل غير المصنفة.
لا تحاول تفكيك المكيف بنفسك: يجب اجراء تفكيك مكيف الهواء، ومعالجة مادة التبريد، والزيت والاجزاء الاخرى من قبل اشخاص مختصين وذلك حسب القوانين المحلية والوطنية المتعلقة بذلك.
يجب تصليح مكيفات الهواء في اماكن متخصصة بالتصليح من اجل اعادة الاستعمال، والتدوير والاصلاح. بواسطة التخلص الصحيح من هذا المنتج، فانك سوف تساعد على منع النتائج السلبية من اجل المحافظة على البيئة وصحة الانسان. يرجى الاتصال بالفنيين المختصين او السلطات المحلية من اجل الحصول على معلومات اكثر.
يجب اخراج البطاريات من وحدة التحكم عن بعد والتخلص من البطاريات بصورة منفصلة وذلك حسب القوانين المحلية والوطنية المتعلقة بذلك.

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 2 1/8/10 6:00:34 PM

الرسم التخطيطي والأبعاد

الوحدة الخارجية [5MSY 20/25/30 B/BR]



الأبعاد	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
مم (بوصة)	940 (37)	348 (13.7)	756 (29.8)	855 (33.7)	392 (15.4)	733 (28.9)	603 (23.7)	328 (12.9)	303 (11.9)	370 (14.6)	362 (14.3)	271 (10.7)

الأبعاد	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
مم (بوصة)	448 (17.6)	190 (7.5)	80 (3.1)	58 (2.3)	180 (7.1)	32 (1.3)	39 (1.5)	126 (5)	32 (1.3)	15 (0.6)	23 (0.9)	44 (1.7)

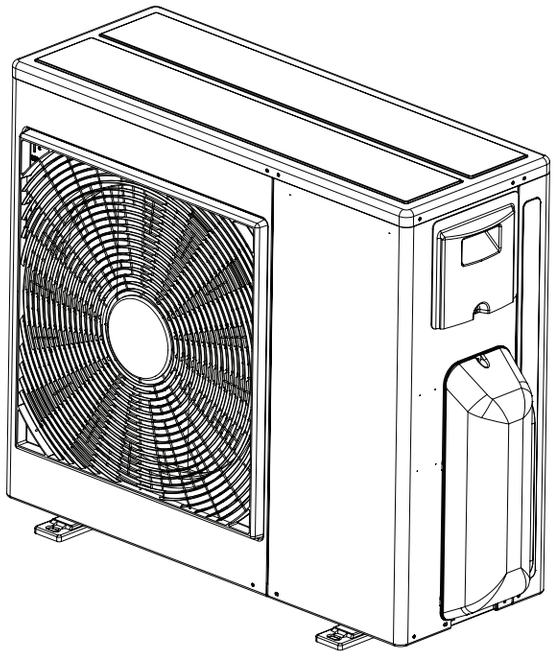
* **يختلف عدد مجاري الخدمة حسب الموديلات**
للموديل 5MSY20B/BR، يتوفر زوجين من منافذ الخدمة
للموديل 5MSY25B/BR، يتوفر ثلاثة أزواج من منافذ الخدمة
للموديل 5MSY30B/BR، يتوفر أربعة أزواج من منافذ الخدمة

0 IM 5MSY-1009(1)_AR.indd 1 1/8/10 6:00:33 PM

IM 5MSY-I009 COVER MCQUAY AR.ind3 3 1/7/10 4:59:32 PM

IM-5MSY-1009(0)-McQuay	كتيب التركيب
مجموعة : مكشوف السقف	
رقم الجزء .: R08019034270	

مكيف هواء منفصل ومتعدد
نوع عاكس DC



McQuay®
Air Conditioning